

Республика Казахстан
ТОО «Экофон»

Государственная лицензия № 01946Р от 04.08.2017 г.

Заказчик: ТОО «Раскуль»

*Раздел охраны окружающей среды
(РООС)*

*к технологическим решениям по эксплуатации
ТОО «Раскуль» -
сельскохозяйственное производство – растениеводство,
животноводство*

(Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, с.Первомайское)

Директор
ТОО «Раскуль»

Максимов А.С.

Директор
ТОО «Экофон»

Майбасов Ж.Ж.



г. Костанай, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Общие сведения о производственной деятельности.....	6
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	9
1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	14
1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	45
1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	50
1.6 Оценка последствий загрязнения.....	52
1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	59
1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	59
2. Оценка воздействий на состояние вод.....	61
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности.....	62
2.2 Поверхностные воды.....	64
2.2.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	64
2.2.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду	65
2.3 Подземные воды.....	66
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района.....	66
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	68
3. Оценка воздействий на недра.....	68
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта, потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	68
3.2 Прогнозирование воздействия на недра	68
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	68
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	68
4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению), технологии по выполнению указанных операций.....	76
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	78

5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия, а также их последствий.....	78
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	82
6.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	83
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта в соответствии с видом собственности.....	83
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	84
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.....	85
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.....	86
7.	Оценка воздействия на растительность.....	86
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	86
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	87
8.	Оценка воздействий на животный мир.....	88
8.1	Исходное состояние наземной и водной фауны.....	88
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	89
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения.....	90
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	92
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	92
10.2	Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.....	93
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	94
11.1	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	94
11.2	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	97
	Список использованной литературы.....	99

Приложения

Список исполнителей

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации объекта ТОО «Раскуль» - сельскохозяйственное производство – растениеводство, животноводство (Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, с. Первомайское) разработан ТОО «Экофон» (государственная лицензия № 01946Р от 04.08.2017 г.).

Инициатором (Заказчиком) проведения оценки воздействия на окружающую среду в составе РООС производственной деятельности является ТОО «Раскуль»: *РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское, ул. Парковая, д. 21. БИН: 980640000370.*

Ответственный исполнитель:

Эколог
ТОО «Экофон»

Селютина Е.Ю.

Введение

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации объекта ТОО «Раскуль» - сельскохозяйственное производство – растениеводство, животноводство (Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, с. Первомайское) разработан на стадии оценки воздействия при осуществлении производственной деятельности с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта, и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду. В данном проекте произведено количественное определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов в период эксплуатации объекта.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) разработан в соответствии с природоохранным и санитарным законодательством Республики Казахстан, на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
- Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (в ред. приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.11.2023 г. № 317);
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

Для разработки Раздела охраны окружающей среды (РООС) были использованы исходные материалы:

1. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) ТОО «Раскуль», разработанный Логиновой С.В. (лицензия №01587Р от 22.12.2007 г.) в 2016 году; Проект нормативов размещения отходов (ПНРО);
2. Правоустанавливающие документы и акты частной собственности на земельные участки и объекты недвижимости;
3. Исходные данные в объеме, необходимом для разработки проекта.

Целью данной работы является:

- оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды – атмосферу, водные ресурсы, почвы; обоснование расчетного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта; установление допустимых объемов образования и накопления отходов; оценка воздействия на животные и растительные сообщества территории, а также разработка мероприятий по минимизации негативных последствий реализации производственной деятельности.

Общие сведения о производственной деятельности

Оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Раскуль», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 01111 Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство; 01112 Выращивание масличных культур и их семян; 01431 Разведение лошадей.

Юридический адрес ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское, ул. Парковая, д. 21.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское. Ситуационная карта-схема расположения промышленных объектов представлена на рисунке 1.1.

Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более.

Зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также других территорий с повышенными требованиями по охране атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия нет.

Технологические решения по эксплуатации:

В состав предприятия ТОО «Раскуль» входят подразделения и участки, являющиеся стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха. К ним относятся: котельные на твердом топливе (уголь преимущественно Шубаркульского месторождения), склады угля и золы, кузница, сварочный пост, цех топливной аппаратуры, обкаточный, моечный участки, зерносушилки, зерноочистительные установки и сепараторы, зернодробилки, столярный цех, медницкий участок, участок вулканизации, токарный цех, аккумуляторный участок, животноводческий комплекс, площадка временного хранения навоза, склады хранения зерна.

В период эксплуатации количество сотрудников на промплощадке составит 118 человек. Режим работы: пятидневка с 8.00 до 17.00 с понедельника по пятницу, обед с 12.00 до 13.00.

Конструктивные решения:

Землепользование. Все земли, расположенные под объектом, оформлены в землепользование заказчиком на праве частной собственности на земельные участки и объекты недвижимости.

Договоры купли-продажи земельных участков и расположенных на них объектов недвижимости №4, №5 и №6 от 9 сентября 2004 г. между Акиматом

Первомайского с.о. Мендыкаринского района (продавец) и ТОО «Раскуль» (покупатель) представлен в приложении.

Водоснабжение. Водные ресурсы используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, а также для поения скота. На питьевые нужды персонала на промплощадке выполнена система хозяйственно - питьевого водопровода от сети центрального поселкового водоснабжения.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Приказу Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. № 26. Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Для поения скота на территории животноводческого участка обустроена скважина.

Канализация. Сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в канализационный септик (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору.

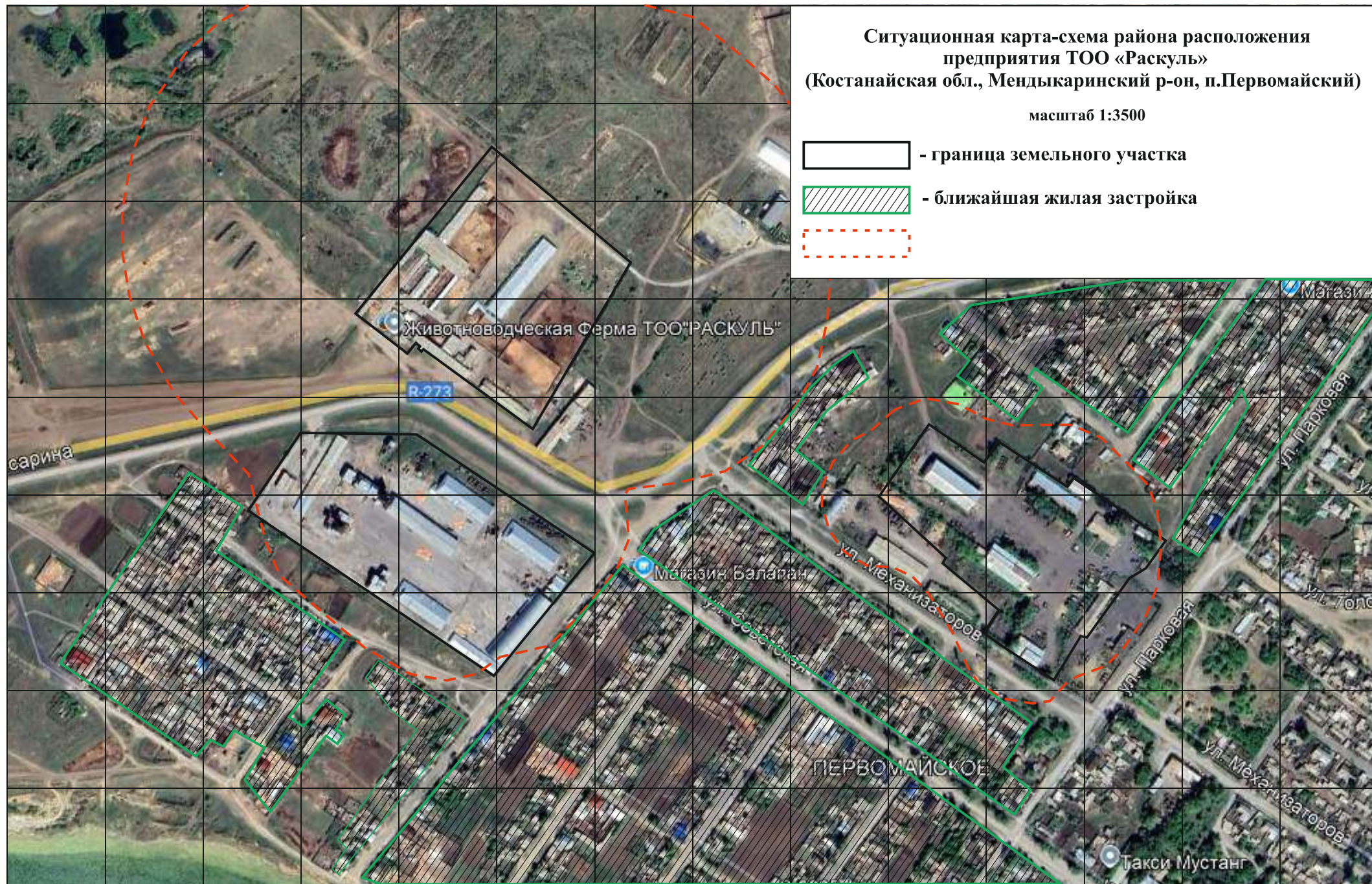
Теплоснабжение - автономное от собственных котельных на твердом топливе.

Электроснабжение - от существующей сети линий электропередач. Освещение естественное, искусственное за счет светодиодных ламп.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 г. № 317), а также в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, рассматриваемый объект – ТОО «Раскуль» - относится к видам деятельности, изложенным в Разделе 3 Приложения 2 ЭК РК (п. 68 - животноводческие хозяйства: по разведению лошадей от 150 голов и более), а также с учетом Критериев: 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более; и 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов (навоз), и классифицируется как объект **III категории**.

Решение по определению категории объекта от «20» сентября 2021 г. представлено в приложении.

Объекты, подлежащие прохождению обязательной государственной экологической экспертизы, отражены в статье 87 Кодекса, одним из пунктов которой является проектная документация по строительству и (или эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке Декларации о воздействии на окружающую среду.



1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Атмосфера (воздушная среда) оценивается в двух аспектах:

1. Климат и его возможные изменения под влиянием как естественных причин, так и антропогенных воздействий вообще и данного проекта в частности;
2. Загрязнение атмосферы. Сначала оценивается загрязнение с помощью одного из комплексных показателей: потенциал загрязнения атмосферы, рассеивающая способность атмосферы и др. Затем проводятся оценки существующего уровня загрязнения атмосферы в данном регионе.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды.

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

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

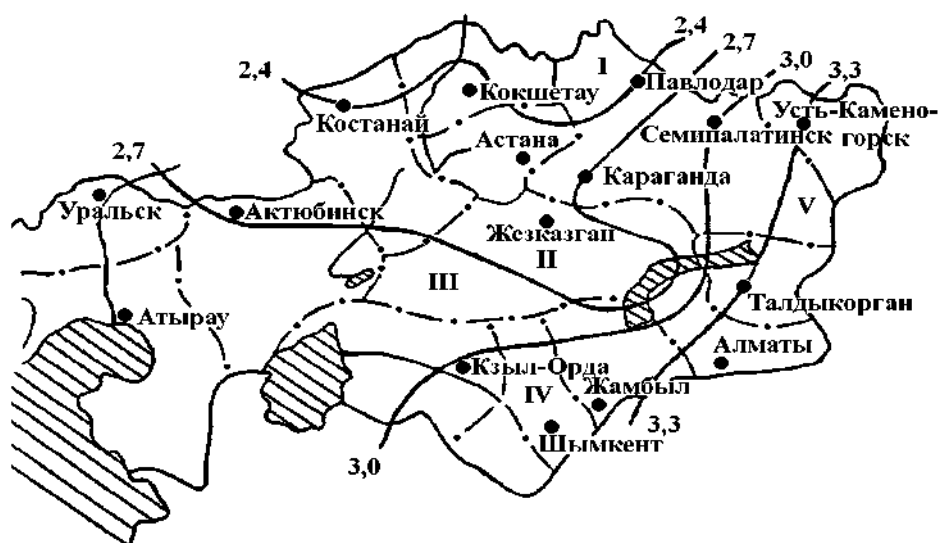


рисунок 2.1

В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (рис.2.1).

Район расположения предприятия находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

Климат Мендыкаринского района, согласно данным РГУ «Казгидромет», носит ярко выраженный континентальный характер с четко выраженной сезонностью и значительными годовыми колебаниями температуры, ветрового режима и снежного покрова.

Территория характеризуется холодной, продолжительной зимой, короткой, но теплой весной, жарким и засушливым летом, а также прохладной и ветреной осенью.

Зимний период продолжительный и устойчиво холодный. Средняя температура воздуха в зимние месяцы составляет от -14 до -17 °С, а минимальные значения могут достигать -38 °С.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (января) по наблюдениям 2024 года составила $-19,2$ °С. В это время формируется устойчивый снежный покров, который сохраняется в течение 145–160 дней, а в 2024 году его продолжительность составила 152 дня. Средняя высота снежного покрова находится в пределах 15–25 см, при максимальных значениях до 50–70 см, что в пересчёте на водный эквивалент (SWE) составляет от 80 до 150 мм.

Ветры в зимний период умеренные и преимущественно западных и юго-западных направлений со средней скоростью 4,3–4,6 м/с. При этом по данным РГУ «Казгидромет» за 2024 год средняя годовая скорость ветра составила 3,9 м/с, а наибольшая повторяемость направлений отмечается с юго-запада (23 %) и запада (23 %), что способствует сносу снега и его перераспределению на водосборной площади.

Весной наблюдается активное повышение температуры воздуха, переход её в положительные значения и начало интенсивного таяния снежного покрова. Средние температуры марта и апреля находятся в пределах от $+1$ до $+6$ °С, что вызывает развитие паводковых процессов.

Весенние ветры умеренные (4,0–4,2 м/с), что способствует равномерному таянию снега и распределению талых вод в пределах водосбора. Весна обычно

сопровождается неустойчивыми осадками и переменной облачностью, при этом возможны кратковременные оттепели и возвратные заморозки. Летний период характеризуется устойчивыми положительными температурами и низкой влажностью воздуха.

Средняя температура наиболее тёплого месяца (июля) по данным РГУ «Казгидромет» за 2024 год составила +26,8 °С, при абсолютных максимумах до +36 °С. Лето тёплое, с преобладанием сухой и ясной погоды.

Количество часов с дождем за год составляет 139, при этом большая часть осадков выпадает в мае–июне в виде кратковременных ливней. Средняя скорость ветра летом снижается до 3,0–3,4 м/с, что способствует устойчивости термического режима и испарению влаги с поверхности почвы и водоёмов.

Осенний период сопровождается постепенным снижением температуры воздуха и увеличением ветровой активности. Среднесуточные температуры в сентябре–октябре составляют +3...+8 °С, а к ноябрю снижаются до отрицательных значений.

Осенью увеличивается доля ветров юго-западного и западного направлений, усиливаются процессы испарения и охлаждения поверхности. В этот период отмечается постепенное снижение уровня воды в озере, связанное с уменьшением притока и ростом испаряемости.

Справка с гидрометеорологической информацией филиала РГП «Казгидромет» по Мендыкаринскому району № 28-04-18/210 от 27.02.2025 г. представлена в приложении к настоящему проекту.

Метеорологические характеристики территории расположения объекта

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	11
В	4
ЮВ	3
Ю	10
ЮЗ	23
З	23
СЗ	16
Штиль	6

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными **годового** информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за **2024 г.** по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, промышленности и автотранспорта.

В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Характеристика атмосферного воздуха исследуемого района определялась по г. Костанай, как ближайшему населенному пункту, где установлены стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферы.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай – на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород.

В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Костанай			
1	ручной отбор проб	ул. Каирбекова, 379; жилой район	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2		ул. Доцанова, 43, центр города	
3	в непрерывно м режиме – каждые 20 минут	ул. Бородина район дома № 142	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, озон, сероводород, мощность эквивалентной 4 дозы гама излучения
4		угол ул. Маяковского-Волынова	

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низкий (ИЗА=4), определялся значениями СИ

равным 7 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе ПНЗ №2 (ул. Бородина район дома № 142) и НП = 3% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе ПНЗ №4 (ул. Маяковского-Волынова).

**Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,50 ПДК с.с., диоксида серы - 1,01 ПДК с.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 – 7,00 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-10 – 3,70 ПДКм.р, диоксид серы – 3,04 ПДКм.р, оксида углерода – 4,60 ПДКм.р, оксид азота – 2,50 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Костанай

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		Число случаев превышения ПДКм.р
	мг/м3	Кратность ПДК с.с	мг/м3	Кратность ПДК м.р.	
Взвешенные частицы (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,1	1,5	1,1	7,0	119
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,9	1,1	3,7	3
Диоксид серы	0,051	1,019	1,519	3,038	700
Оксид углерода	0,5	0,2	23	4,6	250
Диоксид азота	0,02	0,62	0,17	0,85	0
Оксид азота	0,02	0,25	1,00	2,5	219
Сероводород	0,0	0,0	0,0	0,0	0

Уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий в 2020-2024 годах, за исключением 2022 года, где уровень оценивался как высокий.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет оксида азота и оксида углерода и взвешенных частиц РМ – 2.5, что свидетельствует о значительном вкладе отопительного сезона в загрязнение воздуха.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по адресу: Костанайская область, Мендыкаринский район, село Первомайское информация о расчетных фоновых концентрациях загрязняющих веществ **не предусматривается** (Ответ РГП «Казгидромет по Костанайской области» представлен в приложении).

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только *на период эксплуатации* производственной базы ТОО «Раскуль», т.к. производственная деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке – операций по строительству, реконструкции или реорганизации объектов на производственных участках не предусматривается.

Настоящий раздел охраны окружающей среды для промплощадки ТОО «Раскуль» разрабатывается в связи с окончанием срока действия нормативов допустимых выбросов (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ93VDC00047479 от 01.04.2016 г. и Разрешение на эмиссии № KZ72VDD00054469 от 30.05.2016 г. представлены в приложении), изменения параметров части существующих источников выбросов и необходимости определения общего декларируемого объема выбросов для предприятия.

Период эксплуатации

Источник 0001 – Котельная (Административное здание).

Для теплоснабжения административного здания в эксплуатации находится печь «Жарок», тепловая мощность которой составляет 52,2 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 3240 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения, характеризующийся следующими показателями:

- зольность топлива- 21%;
- низшая теплота сгорания – 18,24;
- доля потери теплоты -1;
- содержание серы в топливе – 0,4 %.

В течение отопительного периода сжигается 30 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 7 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).

Источник 0002 – Кузница.

Источником выделения загрязняющих веществ на кузнечном участке является кузнечный горн (нагревательная печь), работающий на твердом топливе. Время работы горна – 840 часов в год. За время работы сжигается 5 тонн угля Шубаркульского месторождения.

Источник организованный. Продукты сгорания топлива - *углерода оксид (0337), азота оксид (0304), азота диоксид (0301), диоксид серы (0330) и твердые (взвешенные) частицы (2902)*. удаляются через дымовую трубу высотой 10 метров и диаметром устья 0,4 м.

Источник 0003 – Центральная котельная (МТМ).

Для теплоснабжения здания МТМ в эксплуатации находится котел самодельный, тепловая мощность которой составляет 60 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 2520 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 20 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 7 метров через трубу с диаметром устья 0,3 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902)*.

Источник 0004 – Сварочный участок.

На предприятии производятся электросварочные работы ручной дуговой сваркой с применением штучных электродов. При использовании электродов АНО – происходит выделение сварочного аэрозоля, в том числе: *соединений марганца (0143), оксидов железа (0123)*.

Время проведения работ – 2016 часов в год. Годовой расход электродов составляет 1300 кг.

Источник организованный. Выброс происходит через трубу высотой 4 метра и диаметром устья 0,3 м.

Источник 0005 – Цех топливной аппаратуры.

При промывке деталей топливной аппаратуры происходит выделение *углеводородов керосина*. Источником выделения углеводородов является стенд проверки топливной аппаратуры. Годовой расход топлива составляет 100 кг. Время работы оборудования – 50 часов в год.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 2 метров, через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Источник 0006 – Котельная (Гараж).

Для теплоснабжения гаража в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 13,9 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 90 дней. Годовой фонд

рабочего времени составляет 1440 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 1 тонна угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 8,5 метров через трубу с диаметром устья 0,1 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).

Источник 0008 – Котельная (Столярный цех).

Для теплоснабжения помещений столярного цеха в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 9 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 90 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1440 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 1 тонна угля. На резервное топливо котельная не переводится. Для розжига используются дрова. Годовой расход дров – 3 м³.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 4 метра через трубу с диаметром устья 0,15 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).

Источник 0009 – Котельная (Пост охраны).

Для теплоснабжения поста охраны в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 10 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 4 тонны угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 3 метра через трубу с диаметром устья 0,25 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).

Источник 6001 – Склад угля.

Шубаркульский уголь для котельных, отапливающих административное здание (ист.0001), гараж (ист.0006) и пост охраны (ист. 0009) – всего 35 тонн – хранится в закрытой навесом и огороженной площадке.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при хранении угля и ссыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы (2902)*.

Источник 6002 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 5\text{м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20% (2908)*. Источник неорганизованный.

Источник 0010 – Котельная (Общежитие).

Для теплоснабжения здания общежития в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 23,2 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 90 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1350 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 3 тонны угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 5 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902)*.

Источник 0012 – Котельная (Кабинет зав.МТМ).

Для теплоснабжения кабинета заведующего МТМ в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 9 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 2880 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 1 тонна угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 6 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902)*.

Источник 0013 – Котельная (Цех топливной аппаратуры).

Для теплоснабжения цеха в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 23,2 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 900 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 2 тонны угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 6 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902)*.

Источник 6004 – Склад угля.

Шубаркульский уголь для центральной котельной (ист.0003), котельных, отапливающих столярный цех (ист.0008), общежитие (ист.0010), МТМ (ист. 0012), цех топливной аппаратуры (ист.0013) и кузницы (ист. 0002) – всего 32 тонны – хранится в закрытой навесом и огороженной площадке.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при хранении угля и сыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы (2902)*.

Источник 6005 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 15 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20% (2908)*. Источник неорганизованный.

Источник 0014 – Участок обкатки двигателей.

На специальном стенде производится горячая обкатка двигателей после ремонта. Источником выделения *оксидов углерода, углеводородов дизтоплива, диоксида азота и сажи* является работа автомобильных двигателей.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством вентилятора на высоте 6,5 метров, с диаметром выходного отверстия 0,4 м.

Источник 0015– Моечный участок.

В цехе установлена моечная ванна для мойки оборудования. При мойке технологического оборудования раствором гидроокиси натрия (NaOH) в атмосферу через трубу высотой 6,5 метров от уровня земли и диаметром 0,4 м выбрасывается *натрия гидроксид*.

Площадь зеркала моечной ванны составляет 1 м². Время работы мойки – 100 часов в год.

Источник 0016 – Котельная (КПП зернотока).

Для теплоснабжения контрольно-пропускного пункта зернотока в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 42 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 3240 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 5 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 4 метра через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902)*.

Источник 6016 – Склад угля.

Шубаркульский уголь для котельной КПП зернотока (ист.0016) – всего 5 тонн – хранится в закрытой навесом и огороженной площадке.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при хранении угля и сыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы (2902)*.

Источник 6017 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 4 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20% (2908)*. Источник неорганизованный.

Источник 0017 – Котельная (Весовая).

Для теплоснабжения здания весовой в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 43 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1440 часов. Оборудование работает на

твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 10 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 8 метров через трубу с диаметром устья 0,1 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).*

Источник 6018 – Склад угля.

Шубаркульский уголь для котельной весовой (ист.0017) – всего 10 тонн – хранится в закрытой навесом и огороженной площадке.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при хранении угля и ссыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы (2902).*

Источник 6019 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 6 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20% (2908).* Источник неорганизованный.

Источник 0018 – Котельная (Зерноток, пост охраны).

Для теплоснабжения поста охраны зернотока в эксплуатации находится печь самодельная, тепловая мощность которой составляет 43 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1440 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 10 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 4,5 метра через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).*

Источник 6020 – Склад угля.

Шубаркульский уголь для котельной поста охраны зернотока (ист.0018) – всего 10 тонн – хранится в закрытой навесом и огороженной площадке.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при хранении угля и ссыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы* (2902).

Источник 6021 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 6 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO_2* 70-20% (2908). Источник неорганизованный.

Зерносушилка

Для сушки зерна используются 2 зерносушилки:

Источник 0019, 6023 – Зерносушилка «Целинная-40».

Источник 0020, 6024 – Зерносушилка «АНТИ» - исключена из технологического процесса, и дальнейшая ее эксплуатация не планируется.

Источник 0027, 6033 – Зерносушилка «ДСП-50».

Зерносушилки оборудованы дизельными горелками. Источник выделения *зерновой пыли* – короба зерносушилок. Источники выброса – трубы высотой 15 и 6 метров, и диаметрами устьев 0,42 м и 0,421 м соответственно.

Годовой фонд рабочего времени – 1584 часа для каждой зерносушилки.

Кроме того, при сушке зерна в зерносушилках в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива – *азота диоксид (0301), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), сажа (углерод черный (0328))*.

В течение года зерносушилками сжигается 76,9 и 96,2 тонны (всего 173,1 тонн) дизельного топлива соответственно, характеризующегося следующими показателями:

- зольность топлива – 0,025 %;
- низшая теплота сгорания – 42,75;
- доля потери теплоты – 0,65;
- содержание серы в топливе – 0,3 %.

На резервное топливо оборудование не переводится.

Для снижения выбросов зерновой пыли, отходящей от коробов шахтных зерносушилок «Целинная-40» (*источник 0019*) и «ДСП-50» (*источник 0027*), на системах аспирации установлено следующее газопылеочистное оборудование – циклоны марки ЦОЛ-9 со степенью очистки 90%.

Зерноток

Имеется следующее оборудование, работающее на электричестве:

Источник 0021 – Сепаратор «БХС-100» - 3 ед.

Источник 0022 – Сепаратор «БЦС-50» - 1 ед.

Источник 0030 – Сепаратор «ВРМ-50» - 2 ед.

Время работы сепараторов – 2328 часов в год каждый. При работе зернотока происходит выброс *пыли зерновой*. Источники организованные – выбросы осуществляются на высоте 10 метров через три трубы диаметрами устьев по 0,336 м.

Для снижения выбросов зерновой пыли, отходящей от сепараторов «БХС-100» (источник 0021), «БЦС-50» (источник 0022) и «ВРМ-50» (источник 0030) установлены три циклона марки ЦОЛ-6 со степенью очистки 96,92 %.

Источники 0028-0029 – зерноочистительные установки «Алмаз ПС-10» - 2 ед.

Время работы каждой установки – по 1080 часов в год. Объем перерабатываемого зерна составляет: по 5400 тонн каждой установкой (всего 10800 т/год). При очистке зерна происходит выброс *пыли зерновой*.

Для снижения выбросов зерновой пыли, отходящей от зерноочистительных установок (источники 0028 и 0029) установлены два циклона ЦОЛ-3 с эффективностью сокращения выброса 95 %.

Источник 0023 – Котельная (Животноводство, пост охраны).

Для теплоснабжения поста охраны на животноводческом комплексе в эксплуатации находятся две печи самодельных, тепловая мощность каждой составляет 22 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 2160 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 10 тонн угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 7 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).

Источник 0024 – Зернодробилка - исключена из технологического процесса, и дальнейшая ее эксплуатация не планируется.

Источник 0025 – Котельная (Убойная площадка).

Для теплоснабжения помещений убойной площадки в эксплуатации находится котел бытовой, тепловая мощность которого составляет 9 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 2880 часов. Оборудование

работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 1 тонна угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 5 метров через трубу с диаметром устья 0,15 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).*

Источник 0026 – Котельная (Ветлаборатория).

Для теплоснабжения помещений ветлаборатории в эксплуатации находится котел бытовой, тепловая мощность которого составляет 9 кВт. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Шубаркульского месторождения.

В течение отопительного периода сжигается 1,5 тонны угля. На резервное топливо котельная не переводится.

Источник организованный. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 5 метров через трубу с диаметром устья 0,15 м.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение *углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и твердых (взвешенных) частиц (2902).*

Источник 6026 – Склад угля.

Шубаркульский уголь хранится на закрытой навесом и огороженной площадке $S = 4 \text{ м}^2$.

Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом.

Источник неорганизованный, при сыпке открытой струей в атмосферу выделяются *взвешенные частицы (2902)*. Выбросы при статическом хранении не рассчитываются.

Источник 6027 – Склад золы.

Зола хранится в закрытой навесом и огороженной площадке $S = 4 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20% (2908)*. Источник неорганизованный.

Столярный цех

Источник 6006 – Циркулярная пила Ц-6 - исключена из технологического процесса и дальнейшая ее эксплуатация не планируется.

Источник 6010 – Медницкий цех.

В цехе ведется пайка с использованием мягких оловянно-свинцовых припоев. Источником выделения *оксидов олова и свинца* является паяльная лампа. Время работы лампы – 100 часов в год.

Годовой расход припоя – 5 кг. Источник неорганизованный.

Источник 6011 – Участок вулканизации.

При обработке поврежденных участков резинотехнических изделий происходит выброс *пыли резинового вулканизата* от шероховального станка. От электровулканизатора в атмосферу при ремонте камер выделяются: *диоксид серы (0330), углерода оксид (0337)*.

Расход сырой резины составляет 2 кг в год. Годовой фонд времени на вулканизацию – 16,5 часов в год.

Источник 6012 – Токарный цех.

На участке установлены 3 токарных, 1 сверлильный, 1 фрезерный станки. При работе станков выделяется *пыль металлическая*, которая классифицируется как *взвешенные вещества (2902)*.

Время работы каждого станка – 154 часа в год. Источник выбросов неорганизованный.

Источник 6013 – Аккумуляторный участок.

На участке ведется зарядка аккумуляторных батарей типа СТ 190. При работе зарядного устройства в атмосферу выделяются *пары серной кислоты*. Источник выбросов неорганизованный.

Животноводческий комплекс

При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков непереваренного корма:

- аммиак (0303);
- сероводород (дигидросульфид) (0333);
- метан (0410);
- спирты, в том числе: метанол (спирт метиловый), этанол (спирт этиловый) и др. – нормируются в пересчете на метанол (1052);
- фенолы: крезол, фенол – нормируются в пересчете на гидроксибензол (фенол) (1071);
- эфиры сложные: изобутилацетат, метилэтилацетат, этилформиат и др. – в пересчете на этилформиат (1246);
- карбонильные соединения, в том числе альдегиды (ацетальдегид, бутаналь, гексаналь, 3-метилбутаналь, 2-метилпропаналь, пентаналь, проп-2-ен-1-аль,

пропиональдегид и другие) и кетоны (бутан-2-он, 2,3-бутандион, пропан-2-он и др.) – в пересчете на *пропиональдегид (пропаналь) (1314)*;

- карбоновые кислоты: бутановая, гексановая, 3-метилбутановая, 2-метилпропионовая, пентановая, пропионовая, уксусная и др. – в пересчете на *гексановую кислоту (кислоту капроновую) (1707)*;

- сульфиды и дисульфиды, в том числе: сульфид, *диметилсульфид (1707)*;

- меркаптаны: метантиол, смесь природных меркаптанов, этантиол – в пересчете на *метантиол (метилмеркаптан) (1715)*;

- амины, в том числе: 2,3-бензпиррол (индол), дибутиламин, диметиламин, диэтиламин, кадаверин, метиламин, 3-метилиндол (скатол), нутресцин и др. – в пересчете на *метиламин (монометиламин) (1849)*;

- углерода диоксид (парниковый газ – не нормируется).

- пыль животного происхождения, выделяющаяся с поверхности тела животного – *пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)*.

Источник 6029 – Содержание свиней. Источник исключен из технологического процесса, в дальнейшем выращивание свиней не планируется.

Источник 6030 – Содержание лошадей.

Поголовье лошадей составляет 500 голов. Источник неорганизованный.

Источник 6031– Содержание МРС (овец).

Поголовье МРС составляет 200 голов. Источник неорганизованный.

Источник 6032 – Площадка временного хранения навоза.

Для временного хранения навоза, образующегося на собственном животноводческом комплексе предприятия, используется открытая площадка.

При хранении навоза происходит выделение в атмосферу загрязняющих веществ: *аммиака (0303) и сероводорода (0333)*. Источник неорганизованный.

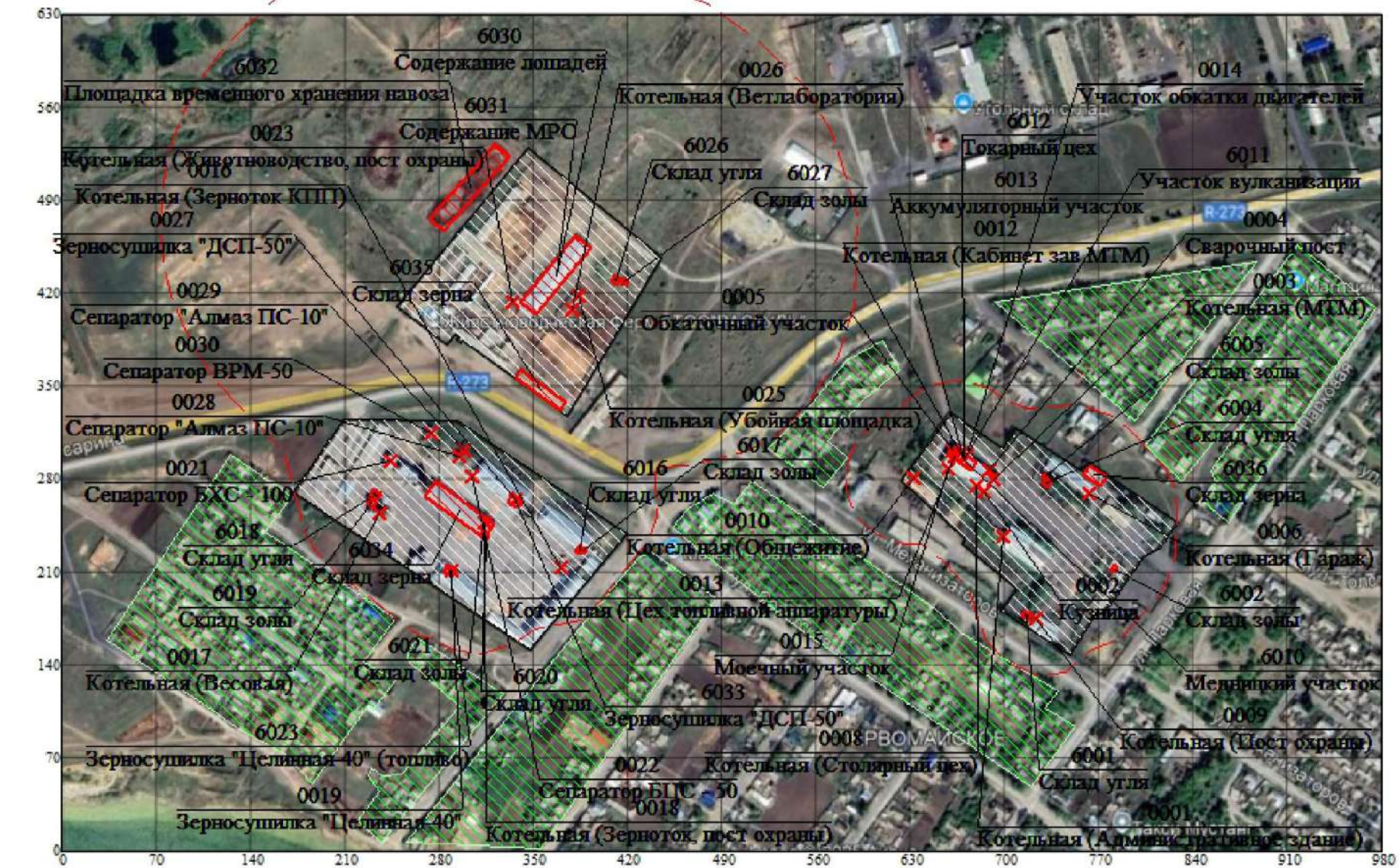
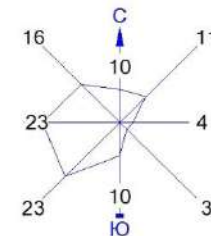
Зерносклады

Источник 6034 – Зернохранилище.

Хранение зерна происходит в семи закрытых складах. В проекте произведен расчет количества *зерновой пыли (2937)*, которая при ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно выбрасывается в окружающую среду через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом.

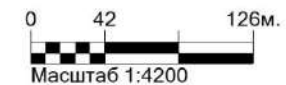
Объем хранимого зерна составляет 24 000 тонн/год. Хранение основной массы зерна осуществляется в течение шести месяцев. Хранение семян – девять месяцев.

Город : 018 Мендыкаринский район
Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01



Источник 6035 – Зерносклады на ферме.

Хранение зерна происходит в трех закрытых складах. В проекте произведен расчет количества *зерновой пыли (2937)*, которая при ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно выбрасывается в окружающую среду через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом.

Объем хранимого зерна составляет 1500 тонн/год. Хранение зерна осуществляется в течение пяти месяцев.

Источник 6036 – Зерносклад (бывший МТМ).

Хранение зерна происходит в одном закрытом складе. В проекте произведен расчет количества *зерновой пыли (2937)*, которая при ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно выбрасывается в окружающую среду через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом.

Объем хранимого зерна составляет 1000 тонн/год. Хранение зерна осуществляется в течение пяти месяцев.

Итого объект – ТОО «Раскуль» в с.Первомайское Мендыкаринского района Костанайской области - имеет в своем составе **50 стационарных** источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (26 организованных и 24 неорганизованных), расположенных на трех земельных участках (отражено на схеме размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха).

Количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками загрязнения в период эксплуатации объекта, представлен в таблице 1.2.

Выбрасываемые вещества образуют **восемь групп суммаций** (таблица 1.3).

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ.

Таблица составлена в соответствии с приложением 7 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63.

Гигиенические нормативы приняты согласно Приказа Министра национальной экономики РК от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Параметры источников отображены в таблице 1.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с. мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0,04		0,04		3	0,00276	0,02005
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,01	0,001		2	0,00028	0,00205
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,01			0,01		0,0055	0,002
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,02		0,02		3	0,000004	0,000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,001	0,001	0,0003		1	0,000007	0,000003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,2	0,04		2	0,12211	0,64175
0303	Аммиак	0,2	0,2	0,04		4	0,044568	1,046346
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,4	0,06		3	0,012229	0,03262
0322	Серная кислота	0,3	0,3	0,1		2	0,0000048	0,000008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,15	0,05		3	0,0173	0,04378
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,5	0,5	0,05		3	0,287805	1,77066003
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008	0,008			2	0,00285	0,061
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	5	3		4	0,970002	5,97333001
0410	Метан	50			50		0,056	1,7654
1052	Метанол (Метиловый спирт)	1	1	0,5		3	0,00044	0,0153
1071	Гидроксibenзол	0,01	0,01	0,003		2	0,000044	0,001529

1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,02			0,02		0,00085	0,0259
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	0,01	0,01			3	0,00022	0,0066
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,01	0,01	0,005		3	0,00042	0,0149
1707	Диметилсульфид	0,08	0,08			4	0,00066	0,022
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,006	0,006			4	0,0000012	0,000039
1849	Метиламин (Монометиламин)	0,004	0,004	0,001		2	0,00011	0,0043
2732	Керосин	1,2			1,2		0,6139	0,0553
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	1	1			4	0,0212	0,00111
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,5	0,15		3	0,430864	3,056649
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,3	0,1		3	0,024483	0,006158
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,06			0,06		0,00498	0,1585
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,5	0,5	0,15		3	1,513131	10,825886
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	1			1		0,0266	0,00016
	ВСЕГО:							25,553329

Таблица 1.3

Таблица групп суммации на существующее положение

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Номер группы суммации	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак
	0333	Сероводород (Дигидросульфид)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV))

		оксид)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
	1071	Гидроксибензол
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	1071	Гидроксибензол
42(28)	0322	Серная кислота
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид)
Пыли	2902	Взвешенные частицы
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/
	2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													Площ:
001	01	Котельная (Административное здание)	1	3240	Котельная (Административное здание)	0001	7	0,2	8	0,2513274	90	698	238
001	01	Кузница	1	840	Кузница	0002	10	0,4	8	1,0053096	90	685	272
001	01	Котельная (МТМ)	1	2520	Котельная (МТМ)	0003	7	0,3	8	0,5654867	90	692	281
001	01	Сварочный пост	1	2016	Сварочный пост	0004	4	0,3	11,79	0,833386	20	688	288
001	01	Обкаточный участок	1	50	Обкаточный участок	0005	2	0,2	18,04	0,5667433	20	661	302
001	01	Котельная (Гараж)	1	1440	Котельная (Гараж)	0006	4	0,15	8	0,1413717	90	763	270

Таблица 1.5

Место на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
адка 1											
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00525	27,776	0,0613	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00009	0,476	0,01	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0185	97,876	0,216	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0873	461,869	1,0178	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0594	314,261	0,693	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00121	1,6	0,0036	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,026	0,0006	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0119	15,74	0,036	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0561	74,201	0,1696	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0799	105,68	0,2415	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0045	10,581	0,0409	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00007	0,165	0,0066	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0159	37,387	0,144	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0748	175,883	0,6785	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,1065	250,421	0,966	2026
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,00276	3,554	0,02005	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00028	0,361	0,00205	2026
						2732	Керосин	0,6139	1162,562	0,0553	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00034	3,198	0,0018	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,094	0,00034	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ-водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
		Наименование	Количес-тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Котельная (Столярный цех)	1	1440	Котельная (Столярный цех)	0008	3	0,25	8	0,3926991	90	679	276
001	01	Котельная (Пост охраны)	1	4320	Котельная (Пост охраны)	0009	5	0,2	8	0,2513274	90	723	176
001	01	Котельная (Общежитие)	1	1350	Котельная (Общежитие)	0010	6	0,2	8	0,2513274	90	632	281
001	01	Котельная (Кабинет зав.МТМ)	1	2880	Котельная (Кабинет зав.МТМ)	0012	6	0,2	8	0,2513274	90	668	300

ка на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0014	13,168	0,0072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0065	61,136	0,0339	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0045	42,325	0,0231	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00031	1,05	0,0034	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,034	0,0005	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0014	4,74	0,0072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0065	22,009	0,0531	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0045	15,237	0,029	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00041	2,169	0,0064	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,053	0,001	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0019	10,052	0,0288	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0087	46,028	0,1357	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0059	31,214	0,0924	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00108	5,714	0,0053	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,106	0,0009	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0044	23,279	0,0216	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0209	110,573	0,1018	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0143	75,655	0,0693	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	0,794	0,0016	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,016	0,0003	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0007	3,703	0,0072	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Котельная (Цех топливной аппаратуры)	1	900	Котельная (Цех топливной аппаратуры)	0013	6	0,2	8	0,2513274	90	663	298
001	01	Участок обкатки двигателей	1	50	Участок обкатки двигателей	0014	6,5	0,4	2,21	0,2777168	20	672	300
001	01	Моечный участок	1	100	Моечный участок	0015	6,5	0,4	2,21	0,2777168	20	658	289
001	01	Котельная (Зерноток КПП)	1	3240	Котельная (Зерноток КПП)	0016	4	0,2	8	0,2513274	90	371	214
001	01	Котельная (Весовая)	1	1440	Котельная (Весовая)	0017	8	0,1	8	0,0628319	90	236	255

ка на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	17,459	0,0339	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0022	11,639	0,0231	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00108	5,714	0,0035	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,106	0,0006	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0044	23,279	0,0144	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0209	110,573	0,0679	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0143	75,655	0,0462	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0192	74,2	0,00095	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0118	45,602	0,00058	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0097	37,486	0,00048	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0072	27,825	0,00036	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0677	261,632	0,00383	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0212	81,929	0,00111	2026
						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0055	21,255	0,002	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00081	4,285	0,0095	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,053	0,0015	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0031	16,401	0,036	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0145	76,714	0,1696	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0099	52,377	0,1155	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00366	77,454	0,019	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00006	1,27	0,0031	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оC	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Котельная (Зерноток, пост охраны)	1	1440	Котельная (Зерноток, пост охраны)	0018	4,5	0,2	8	0,2513274	90	314	248
001	01	Зерносушилка	1	1584	Зерносушилка "Целинная-40"	0019	15	0,42	22,2	3,075682	36	289	212
001	01	Сепаратор БХС - 100	1	2328	Сепаратор БХС - 100	0021	10	0,336	18,8	1,6669642	20	244	294
001	01	Сепаратор БЦС - 50	1	2328	Сепаратор БЦС - 50	0022	10	0,336	18,8	1,6669642	20	305	283
001	01	Котельная (Животноводство, пост охраны)	1	2160	Котельная (Животноводство, пост охраны)	0023	5	0,15	8	0,1413717	90	334	415
001	01	Котельная (Убойная площадка)	1	2880	Котельная (Убойная площадка)	0025	5	0,15	8	0,1413717	90	384	419
001	01	Котельная	1	4320	Котельная (Ветлаборатория)	0026	5	0,2	8	0,2513274	90	378	408

ка на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0139	294,157	0,072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0654	1384,017	0,3393	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0446	943,841	0,231	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00366	19,364	0,019	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00006	0,317	0,0031	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0139	73,539	0,072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0654	346,005	0,3393	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0446	235,96	0,231	2026
		Циклон ЦОЛ-9	2937	100/100	90/90	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,13333	49,066	0,76032	2026
		Циклон ЦОЛ-6	2937	100/100	96,92/96,92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	91,951	1,196921	2026
		Циклон ЦОЛ-6	2937	100/100	96,92/96,92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	91,951	1,196921	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00225	21,162	0,0175	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00004	0,376	0,0028	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0093	87,471	0,072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0436	410,079	0,3393	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0297	279,343	0,231	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	1,411	0,0016	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,028	0,0003	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0007	6,584	0,0072	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	31,038	0,0339	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0022	20,692	0,0231	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	0,794	0,0024	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		(Ветлаборатория)											
001	01	Зерносушилка "ДСП-50"	1	1584	Зерносушилка "ДСП-50"	0027	6	0,421	18	2,5056856	60	337	265
001	01	Сепаратор "Алмаз ПС-	1	1080	Сепаратор "Алмаз ПС-10"	0028	4	0,46	5	0,8309513	20	295	298
001	01	Сепаратор "Алмаз ПС-	1	1080	Сепаратор "Алмаз ПС-10"	0029	4	0,46	5	0,8309513	20	299	302
001	01	Сепаратор ВРМ-50	1	2328	Сепаратор ВРМ-50	0030	10	0,336	18,8	1,6669642	20	274	316
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6001	2					716	178
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6002	2					781	214
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6004	2					731	278
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6005	2					730	283
001	01	Медницкий участок	1	100	Медницкий участок	6010	2					669	296
001	01	Участок вулканизации	1	3.3	Участок вулканизации	6011	2					670	296
001	01	Токарный цех	1	154	Токарный цех	6012	2					669	296
001	01	Аккумуляторный	1	200	Аккумуляторный участок	6013	2					669	296
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6016	2					385	227

Исходные данные, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,016	0,0004	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0007	3,703	0,0108	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	17,459	0,0509	2026
						2902	Взвешенные частицы	0,0022	11,639	0,0347	2026
		Циклон ЦОЛ-9	2937	100/100	90/90	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,16667	81,136	0,9504	2026
		Циклон ЦОЛ-3	2937	100/100	95/95	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,2775	358,42	1,07892	2026
		Циклон ЦОЛ-3	2937	100/100	95/95	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,2775	358,42	1,07892	2026
		Циклон ЦОЛ-6	2937	100/100	96,92/96,92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	91,951	1,196921	2026
4	6					2902	Взвешенные частицы	0,000299		0,001308	2026
5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004054		0,000789	2026
4	4					2902	Взвешенные частицы	0,000299		0,001307	2026
3	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004173		0,002298	2026
8	19					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,000004		0,000001	2026
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000007		0,000003	2026
8	19					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,000005		3,00E-08	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,000002		1,00E-08	2026
						2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,0266		0,00016	2026
8	19					2902	Взвешенные частицы	0,0046		0,0025	2026
8	19					0322	Серная кислота	0,0000048		0,000008	2026
4	4					2902	Взвешенные частицы	0,000233		0,000326	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов
 Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6017	2					388	227
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6018	2					233	269
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6019	2					230	263
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6020	2					315	237
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6021	2					313	240
001	01	Зерносушилка "Целинная-40" (топливо)	1	1584	Зерносушилка "Целинная-40" (топливо)	6023	2					289	211
001	01	Склад угля	1	4320	Склад угля	6026	2					411	431
001	01	Склад золы	1	4320	Склад золы	6027	2					418	429
001	01	Содержание лошадей	1	8760	Содержание лошадей	6030	2					367	435

Исходные данные, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004069		0,000616	2026
5	6					2902	Взвешенные частицы	0,000248		0,00049	2026
4	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00409		0,000919	2026
3	3					2902	Взвешенные частицы	0,000248		0,00049	2026
3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00409		0,000919	2026
6	7					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0346		0,1972	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0034		0,0192	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0793		0,4522	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,1874		1,0684	2026
5	5					2902	Взвешенные частицы	0,000237		0,000328	2026
4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004007		0,000617	2026
65	15					0303	Аммиак	0,0096		0,3027	2026
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0002		0,005	2026
						0410	Метан	0,052		1,6399	2026
						1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,0004		0,0141	2026
						1071	Гидроксibenзол	0,00004		0,0014	2026
						1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0008		0,0242	2026
						1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	0,0002		0,0061	2026
						1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,0004		0,0141	2026
						1707	Диметилсульфид	0,0006		0,0202	2026
						1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000006		0,00002	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов декларируемых выбросов
Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Содержание МРС	1	8760	Содержание МРС	6031	2					367	435
001	01	Площадка временного хранения навоза	1	8760	Площадка временного хранения навоза	6032	2					303	500
001	01	Зерносушилка "ДСП-50"	1	1584	Зерносушилка "ДСП-50"	6033	2					337	265
001	01	Склад зерна	1	4320	Склад зерна	6034	2					296	258
001	01	Склад зерна	1	3600	Склад зерна	6035	2					355	348
001	01	Склад зерна	1	3600	Склад зерна	6036	2					767	283

ка на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1849	Метиламин (Монометиламин)	0,0001		0,0039	2026
						2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,00448		0,1413	2026
64	15					0303	Аммиак	0,0009		0,0274	2026
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,0005	2026
						0410	Метан	0,004		0,1255	2026
						1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,00004		0,0012	2026
						1071	Гидроксibenзол	0,000004		0,000129	2026
						1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,00005		0,0017	2026
						1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилкусусный альдегид)	0,00002		0,0005	2026
						1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,00002		0,0008	2026
						1707	Диметилсульфид	0,00006		0,0018	2026
						1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000006		0,000019	2026
						1849	Метиламин (Монометиламин)	0,00001		0,0004	2026
						2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0005		0,0172	2026
						0303	Аммиак	0,034068		0,716246	2026
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00264		0,0555	2026
7	9					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0433		0,2468	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0042		0,0241	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0992		0,5657	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2344		1,3366	2026
13	54					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,105		1,7546	2026
7	41					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,109		1,410633	2026
8	15					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,01568		0,20133	2026

1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 г. № 317), а также в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, рассматриваемый объект – ТОО «Раскуль» - относится к видам деятельности, изложенным в Разделе 3 Приложения 2 ЭК РК (п. 68 - животноводческие хозяйства: по разведению лошадей от 150 голов и более), а также с учетом Критериев: 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более; и 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов (навоз), и классифицируется как объект **III категории**.

Решение по определению категории объекта от «20» сентября 2021 г. представлено в приложении.

На основании выполненных расчетов (приведены в приложении к проекту) определено количество выбросов для всех источников и ингредиентов. Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных, предоставленных заказчиком, выполнены с учетом требований и положений:

- Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;

- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;

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

- "Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов". РНД 211.2.02.06-2004;

- "Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах". Астана-2005;

- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004;

- Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (Приложение к приказу Министра

ООС РК от 5.08.2011 г. № 204-ө). Раздел 15. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий зерноперерабатывающей отрасли;

- «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө);

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Рекомендации по расчету выделений (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства." Приложение № 9 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;

- 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 г. №100- п.;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные объемы выбросов могут быть пересмотрены по представлению предприятия.

Полученные концентрации загрязняющих веществ в границах области воздействия намечаемой деятельности **удовлетворяют требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха**, следовательно, результаты расчетов выбросов ЗВ предлагается принять в качестве декларируемых.

Таблица 1.5

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год)

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
Декларируемый год: 2026-2035 гг.			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00525	0,0613
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00009	0,01
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0185	0,216
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0873	1,0178

	(2902) Взвешенные частицы	0,0594	0,693
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00121	0,0036
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,0006
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0119	0,036
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0561	0,1696
	(2902) Взвешенные частицы	0,0799	0,2415
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0045	0,0409
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00007	0,0066
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0159	0,144
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0748	0,6785
	(2902) Взвешенные частицы	0,1065	0,966
0004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00276	0,02005
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00028	0,00205
0005	(2732) Керосин	0,6139	0,0553
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00034	0,0018
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,00034
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0014	0,0072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0065	0,0339
	(2902) Взвешенные частицы	0,0045	0,0231
0008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00031	0,0034
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,0005
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0014	0,0072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0065	0,0531
	(2902) Взвешенные частицы	0,0045	0,029
0009	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00041	0,0064
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0019	0,0288
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0087	0,1357
	(2902) Взвешенные частицы	0,0059	0,0924
0010	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00108	0,0053
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,0009
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0044	0,0216
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0209	0,1018
	(2902) Взвешенные частицы	0,0143	0,0693
0012	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	0,0016
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,0003
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0007	0,0072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	0,0339

	(2902) Взвешенные частицы	0,0022	0,0231
0013	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00108	0,0035
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,0006
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0044	0,0144
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0209	0,0679
	(2902) Взвешенные частицы	0,0143	0,0462
0014	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0192	0,00095
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0118	0,00058
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0097	0,00048
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0072	0,00036
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0677	0,00383
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0212	0,00111
0015	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0055	0,002
0016	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00081	0,0095
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001	0,0015
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0031	0,036
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0145	0,1696
	(2902) Взвешенные частицы	0,0099	0,1155
0017	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00366	0,019
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00006	0,0031
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0139	0,072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0654	0,3393
	(2902) Взвешенные частицы	0,0446	0,231
0018	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00366	0,019
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00006	0,0031
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0139	0,072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0654	0,3393
	(2902) Взвешенные частицы	0,0446	0,231
0019	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,13333	0,76032
0021	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	1,196921
0022	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	1,196921
0023	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00225	0,0175
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00004	0,0028
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0093	0,072
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0436	0,3393
	(2902) Взвешенные частицы	0,0297	0,231
0025	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	0,0016
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,0003
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0007	0,0072

	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	0,0339
	(2902) Взвешенные частицы	0,0022	0,0231
0026	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00015	0,0024
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,0004
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0007	0,0108
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0033	0,0509
	(2902) Взвешенные частицы	0,0022	0,0347
0027	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,16667	0,9504
0028	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,2775	1,07892
0029	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,2775	1,07892
0030	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,142817	1,196921
6001	(2902) Взвешенные частицы	0,000299	0,001308
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004054	0,000789
6004	(2902) Взвешенные частицы	0,000299	0,001307
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004173	0,002298
6010	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,000004	0,000001
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000007	0,000003
6011	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000005	0,000000 03
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,000002	0,00000001
	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,0266	0,00016
6012	(2902) Взвешенные частицы	0,0046	0,0025
6013	(0322) Серная кислота	0,0000048	0,000008
6016	(2902) Взвешенные частицы	0,000233	0,000326
6017	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004069	0,000616
6018	(2902) Взвешенные частицы	0,000248	0,00049
6019	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00409	0,000919
6020	(2902) Взвешенные частицы	0,000248	0,00049
6021	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00409	0,000919
6023	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0346	0,1972
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0034	0,0192
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0793	0,4522
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,1874	1,0684
6026	(2902) Взвешенные частицы	0,000237	0,000328
6027	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,004007	0,000617
6030	(0303) Аммиак	0,0096	0,3027

	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,0002	0,005
	(0410) Метан	0,052	1,6399
	(1052) Метанол (Метиловый спирт)	0,0004	0,0141
	(1071) Гидроксibenзол	0,00004	0,0014
	(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0008	0,0242
	(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	0,0002	0,0061
	(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,0004	0,0141
	(1707) Диметилсульфид	0,0006	0,0202
	(1715) Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000006	0,00002
	(1849) Метиламин (Монометиламин)	0,0001	0,0039
	(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,00448	0,1413
6031	(0303) Аммиак	0,0009	0,0274
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,0005
	(0410) Метан	0,004	0,1255
	(1052) Метанол (Метиловый спирт)	0,00004	0,0012
	(1071) Гидроксibenзол	0,000004	0,000129
	(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,00005	0,0017
	(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	0,00002	0,0005
	(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,00002	0,0008
	(1707) Диметилсульфид	0,00006	0,0018
	(1715) Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000006	0,000019
	(1849) Метиламин (Монометиламин)	0,00001	0,0004
	(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0005	0,0172
6032	(0303) Аммиак	0,034068	0,716246
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00264	0,0555
6033	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0433	0,2468
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0042	0,0241
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0992	0,5657
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2344	1,3366
6034	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,105	1,7546
6035	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,109	1,410633
6036	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,01568	0,20133
Всего:			25,55333

1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических, противопожарных, экологических норм Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Для очистки выбросов в атмосферный воздух от загрязняющих веществ на промплощадке предприятия установлено следующее оборудование:

- для снижения выбросов *зерновой пыли*, отходящей от коробов шахтных

зерносушилок «Целинная-40» (источник 0019) и «ДСП-50» (источник 0027), на системах аспирации установлены циклоны марки ЦОЛ-9 со степенью очистки 90%;

- для снижения выбросов *зерновой пыли*, отходящей от сепараторов «БХС-100» (источник 0021), «БЦС-50» (источник 0022) и «ВРМ-50» (источник 0030) установлены три циклона марки ЦОЛ-6 со степенью очистки 96,92 %;

- для снижения выбросов *зерновой пыли*, отходящей от зерноочистительных установок (источники 0028 и 0029) установлены два циклона ЦОЛ-3 с эффективностью сокращения выброса 95 %.

Проведенные с учетом максимальной нагрузки оборудования в период эксплуатации объекта расчеты от проведения работ, планируемых проектом, позволяют оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае их негативных последствий.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ до нормативных значений настоящим Разделом не предусматриваются.

Вопрос внедрения наилучших доступных техник

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с приложением 3 Экологического кодекса ***растениеводство и животноводство не*** входит в перечень областей применения наилучших доступных техник. На настоящий момент в производственном технологическом процессе рассматриваемого объекта – ТОО «Раскуль» - наилучшие доступные технологии ***не используются***.

1.6. Оценка последствий загрязнения

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Результаты расчетов выбросов, расчет рассеивания и карты изолиний концентраций вредных веществ на местности представлены в приложении к данному проекту.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 3.0. Программа «Эра-воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива допустимого выброса (г/с);
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Расчеты выполнены с учетом максимальной нагрузки, при которой могут быть достигнуты максимальные приземные концентрации. При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра по Мендыкаринскому району.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился при максимальном вкладе источников загрязнения без учета фоновых концентраций, т.к. в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по адресу: Костанайская область, Мендыкаринский р-он, с.Первомайское информация о расчетных фоновых концентрациях загрязняющих веществ **не предусматривается** (Ответ РГП «Казгидромет по Костанайской области» представлен в приложении).

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить ограничивающую область – зону воздействия (или расчетную санитарно-защитную зону) – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился на год достижения декларируемого объема выбросов (**2026 г.**) с учетом максимальной нормативной нагрузки оборудования, т.к. изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования в период эксплуатации производственного объекта – ТОО «Раскуль» не планируется.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам отражена в таблице 1.6.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское. Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более. Следует отметить, что нормативная санитарно-защитная зона, определяемая в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для каждого из источников выдержана:

- от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ - 50 метров;

- склады зерна – СЗЗ 50 метров;

- открытые места разгрузки зерна (зерноток) – СЗЗ 100 метров;

- площадки для буртования помета и навоза – СЗЗ 300 метров;

- животноводческие хозяйства (конюфермы) – СЗЗ 300 метров

СЗЗ для действующих объектов III, IV и V классов опасности устанавливается Главными государственными санитарными врачами на соответствующих территориях и транспорте (района и города) или его заместителями, а также должностными лицами, осуществляющими деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарно-защитная зона для ТОО «Раскуль» устанавливается отдельным проектом.

В пределах области воздействия промышленной площадки отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на границе жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений.

Таблица 1.6

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Мендыкаринский район, ТОО "Раскуль"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая,мг/м3	ПДК средне- суточная,мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи- мость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0,04		0,00276	0,0069	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,001		0,00028	0,028	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)			0,01	0,0055	0,550	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)		0,02		0,000004	0,00002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		0,012229	0,0306	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		0,0173	0,1153	Да
0410	Метан			50	0,056	0,0011	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт)	1	0,5		0,00044	0,0004	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)			0,02	0,00085	0,0425	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)	0,01			0,00022	0,022	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,01	0,005		0,00042	0,042	Нет
1707	Диметилсульфид	0,08			0,00066	0,0083	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,006			0,0000012	0,0002	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин)	0,004	0,001		0,00011	0,0275	Нет
2732	Керосин			1,2	0,6139	0,5116	Да

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	1			0,0212	0,0212	Нет
2902	Взвешенные частицы (I16)	0,5	0,15		0,430864	0,8617	Да
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)	0,3	0,1		0,024483	0,0816	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0,06	0,00498	0,083	Нет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,5	0,15		1,513131	30 263	Да
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин			1	0,0266	0,0266	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,001	0,0003		0,000007	0,007	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		0,12211	0,6105	Да
0303	Аммиак	0,2	0,04		0,044568	0,2228	Да
0322	Серная кислота	0,3	0,1		0,0000048	0,000016	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,5	0,05		0,287805	0,5756	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008			0,00285	0,3563	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3		0,970002	0,194	Да
1071	Гидроксibenзол	0,01	0,003		0,000044	0,0044	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _і *М _і)/Сумма(М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с							
При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.							

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Сводная таблица результатов расчета по всем загрязняющим веществам и группам суммаций, а также область воздействия промплощадки представлены ниже.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 10.12.2025 11:16)

Город : 018 Мендыкаринский район.

Объект : : 0001 ТОО "Раскуль"

Вар.расч. :1 на перспективу (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0.0406	См<0.05			1	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.1648	0.154987	0.124009	0.069739	1	0.01	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0.1256	0.123603	0.109153	0.093791	1	0.01	-
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0.0021	См<0.05			1	0.2	3
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.7500	0.169178	0.076171	0.045553	1	0.001	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	3.5033	2.021652	0.434372	0.433513	18	0.2	2
0303	Аммиак	7.9591	1.891696	0.242736	0.198757	3	0.2	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0703	0.067389	0.062611	0.048591	16	0.4	3
0322	Серная кислота	0.0006	См<0.05			1	0.3	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	5.8718	1.701375	0.326764	0.326764	3	0.15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1.0829	0.445462	0.141151	0.136501	19	0.5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	12.7240	3.664292	0.470253	0.379687	3	0.8	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3.2897	1.445774	0.583022	0.575133	19	5.0	4
0410	Метан	0.0400	См<0.05			2	50.0	-
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0.0157	См<0.05			2	1.0	3
1071	Гидроксибензол	0.1572	0.059521	0.007459	0.005592	2	0.01	2
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	1.5180	0.574719	0.072043	0.054012	2	0.02	-
1314	Пропаналь (Пропионовый	0.7858	0.297603	0.037294	0.027961	2	0.01	3

	альдегид)							
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1.5001	0.567890	0.071194	0.053374	2	0.01	3
1707	Диметилсульфид	0.2947	0.111601	0.013985	0.010486	2	0.08	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0071	Cm<0.05			2	0.006	4
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.9822	0.372004	0.046617	0.034952	2	0.004	2
2732	Керосин	0.9158	0.900081	0.902041	0.810573	1	1.2	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0484	Cm<0.05			1	1.0	4
2902	Взвешенные частицы	6.8438	1.318552	0.955066	0.728061	22	0.5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8.7445	1.118932	0.360218	0.335995	6	0.3	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	8.8934	1.752930	0.135979	0.104508	2	0.06	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	32.6400	4.336985	0.755843	0.744160	10	0.5	3
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	2.8502	0.653556	0.293143	0.172294	1	1.0	-
01	0303 + 0333	20.6831	5.555988	0.712990	0.575742	3		
07	0301 + 0330	4.5862	2.465761	0.575047	0.568592	19		
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	8.0331	3.914958	0.955711	0.940483	21		
35	0184 + 0330	1.8330	0.445462	0.143239	0.136501	20		
40	0330 + 1071	1.2401	0.445462	0.143298	0.138790	21		
42	0322 + 0330	1.0835	0.445462	0.141151	0.136501	20		
44	0330 + 0333	13.8069	3.664292	0.470253	0.379687	22		
__ПЛ	2902+2908+2920+2937+2978	51.4980	4.407780	0.961454	0.929377	41		

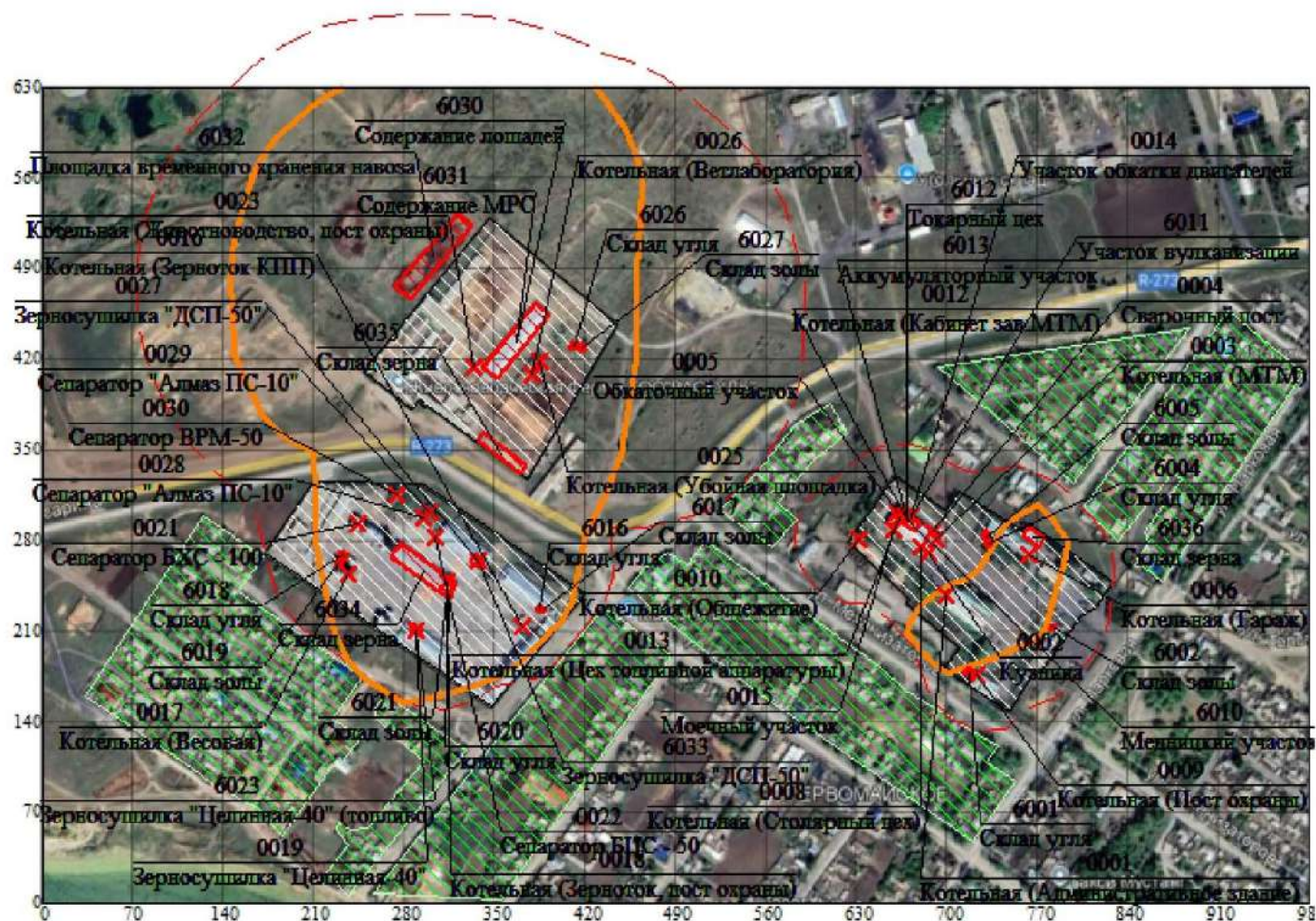
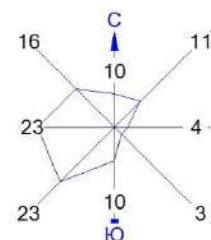
Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

На основании полученных расчетов определена **область воздействия** предприятия, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды, т.е. концентрация загрязняющего вещества в воздухе ≥ 1 ПДК (рис.4.5).

Следует отметить, что область воздействия промышленной площадки ТОО «Раскуль» находится в пределах нормативной для каждого из источников санитарно-защитной зоны, и как следствие, не оказывает воздействия на ближайшую жилую застройку.

Город : 018 Мендыкаринский район
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.
 Масштаб 1:5400

1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Раскуль», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 01111 Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство; 01112 Выращивание масличных культур и их семян; 01431 Разведение лошадей.

Юридический адрес ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское, ул. Парковая, д. 21.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское. Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более.

Зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также других территорий с повышенными требованиями по охране атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия нет.

Следовательно, экологический мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации цеха считается *нецелесообразным*.

1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под *регулированием выбросов* загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

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

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

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

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

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

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

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют органы Казгидромета.

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (н-р, сварочные работы, работа металло- и деревообрабатывающих станков, мойка автотранспорта с использованием дизельных генераторов для нагревания воды и т.д.), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ,

поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

В соответствии с п. 9 приложения 3 «Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разрабатываются только при наличии на территории соответствующего населённого пункта или местности стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

В данном случае разработка таких мероприятий возможна при условии наличия стационарного поста наблюдения в пределах Мендыкаринского района Костанайской области, обеспечивающего регулярный контроль концентраций загрязняющих веществ и регистрацию уровней загрязнения в периоды НМУ.

Согласно ответу РГП «Казгидромет» по Костанайской области прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий проводится ежедневно на 1 сутки *только* по городу Костанай.

Однако, не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов, сокращение холодных выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

2. Оценка воздействий на состояние вод

Наиболее распространенным и существенным фактором, обуславливающим дефицит водных ресурсов, является загрязнение водных источников. Каждый водный объект обладает присущими ему природными гидрохимическими качествами, которые формируются под влиянием гидрологических и гидрохимических процессов, протекающих в водоеме, а также в зависимости от интенсивности его внешнего загрязнения.

Оценка состояния поверхностных вод имеет два аспекта: количественный (отражает существующие уровни потребления и объемы водных ресурсов, требуемых для реализации проекта) и качественный (включает в себя анализ содержания загрязняющих компонентов в сравнении с нормативными ПДК).

Необходимо выявить и проанализировать все возможные виды воздействий и вызываемых ими последствий для оценки состояния водных ресурсов.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Водоснабжение.

Водные ресурсы используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, а также для поения скота. На питьевые нужды персонала на промплощадке выполнена система хозяйственно - питьевого водопровода от сети центрального поселкового водоснабжения.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Приказу Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. № 26. Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Для поения скота на территории животноводческого участка обустроена скважина.

Канализация.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в канализационный септик (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления в период эксплуатации принята норма **12 л/сут.** на 1 человека (в соответствии с СП РК 4.01-101-2012).

В период эксплуатации количество сотрудников на промплощадке составит 118 человек. Режим работы: пятидневка с 8.00 до 17.00 с понедельника по пятницу, обед с 12.00 до 13.00. Поэтому количество рабочих дней принимаем равным 245

Расход питьевой воды составит:

$$(118 \text{ человек} * 12 \text{ л/сут}) * 250 / 1000 = 354 \text{ м}^3/\text{год}$$

В период эксплуатации будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, источником образования которых является жизнедеятельность рабочих. Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равном 70% от водопотребления и составляют **247,8 м³/год**. Остальные 30% от хозбытового водопотребления относятся к безвозвратным потерям и равны:

$$354 - 247,8 = 106,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

На технологические нужды (уборку помещений, поение скота), согласно данным заказчика, расход воды составляет **570 м³/год**.

Водоотведение с учетом потерь воды 30% на поение скота составит:

$$570 - 171 = 399 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.2.

Изменений в качестве и количестве вод при производственной деятельности предприятия не прогнозируется, т.к. сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в септик с последующей откачкой.

Таблица 2.2.

Расчет водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/год						
	Всего	На производственные нужды			На хозбытовые нужды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Оборотная			Повторно используемая вода
		Всего	В т. ч. питьевого качества				
Деятельность работников	534	0	0	0	0	534	106,2
Поение скота	570	570	570	0	0	0	171

Продолжение таблицы 2.2.

Водоотведение, м ³ /год				
Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз.бытовые сточные воды	Примечание
247,8	0	0	247,8	Сточные воды отводятся в септик с последующей откачкой
399	0	399	0	

Собственного накопителя и (или) искусственных водных объектов, предназначенных для естественной биологической очистки сточных вод, на предприятии не имеется – вывоз сточных вод осуществляется специализированной организацией на основании заключенных договоров.

В соответствии с п. 2 ст. 213 Экологического Кодекса под сточными водами также понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В целях исключения разливов и, как следствие, загрязнения территории вышеупомянутыми стоками, по периметру территории предприятия предусмотрено устройство ливневой канализации с последующей откачкой и передачей на очистку вместе с хоз-бытовыми сточными водами объекта.

Сброс сточных вод промышленной площадки ТОО «Раскуль» в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями **не предусматривается**.

2.2. Поверхностные воды

2.2.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Ближайший поверхностный водный объект – озеро Боровское – располагается на расстоянии 335 метров.

Озеро Боровское располагается с южной стороны от с.Первомайское. Озеро относится к водоемам равнинного типа, для которых характерны незначительные глубины с плавным нарастанием к центру водоема. Водосборная площадь представлена всхолмленной равниной, которая покрыта степным разнотравьем и лесными массивами. Равнинные участки, не покрытые лесом, практически все распаханы, что негативно влияет на гидрологический режим водоема. Питание водоема осуществляется за счет атмосферных осадков, выпадающих на акваторию озера, притока талых и дождевых вод по понижениям рельефа. В связи с засушливым климатом региона, чередованием многоснежных и малоснежных годов, наблюдаются значительные колебания уровня воды в озере. Котловина озера имеет овальную форму. Берега озера пологие с небольшим уклоном к урезу воды, дно углубляется плавно. Донные отложения представлены черным и серым илом с остатками водной растительности. Жесткая надводная растительность представлена тростниковыми ценозами, камышом, рогозом. Из погруженных растений наиболее широко распространены различные виды рдестов, уруть, ряска. Степень зарастаемости жесткой надводной растительностью - 5%. Ихтиофауна представлена карасем, карпом, пелядью. Данный водоем является перспективным для ведения озерно-товарного рыбоводного хозяйства, рекомендуется использовать как водоем для товарного выращивания карпа и сиговых.

Основное и резкое пополнение водой в году происходит весной за счет талых вод. К осени обычно уровень снижается за счет испарения, частично компенсируемый летними осадками. В зимнюю межень – уровень воды низкий, толщина льда в суровые зимы может достигать в среднем 60-70 см, максимум - до 110. Поэтому объем подледной воды сильно сокращается, концентрация содержащихся включений возрастает, растворенный в воде кислород затрачивается частично на дыхание гидробионтов, частично на окисление отмершей органики.

Химический состав воды зависит от состава воды притоков и питающих озеро грунтовых вод. Он также тесно связан с физико-химическими и биологическими процессами, происходящими в водоеме, и с комплексом физико-географических условий, характеризующих водосборную площадь. Особое значение в процессах формирования химического состава озерной воды имеют наличие или отсутствие стока, размер озера, его глубина и ряд других морфометрических характеристик.

По величине минерализации (1500 мг/дм³) вода озера Боровское относится к сульфатно-хлоридным солоноватым водам (согласно классификации вод по

солёности А.М. Овчинникова).

Активная реакция среды (рН), характеризующая кислотно-щелочное состояние воды отличается относительной стабильностью. Активная реакция среды рН озера Боровское находилась в пределах 7,2, характеризуя воду водоема, как нейтральную, ПДКВ.Р.(6,5—7,5).

Сброс сточных вод промышленной площадки – ТОО «Раскуль» не осуществляется, в открытые поверхностные водоемы и на рельеф местности хозяйственно-бытовые стоки не поступают.

2.2.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду

Территория рассматриваемого объекта находится *за пределами* установленной водоохранной полосы (35 м) озера Боровское, согласно Постановления акимата Костанайской области от 3 августа 2022 года № 344 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (в посл. редакции от 28.03.2025 №73), однако располагается в пределах его водоохранной зоны (500 метров).

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

В пределах водоохранных зон не допускается:

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

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

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических

работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

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

- *животноводческий комплекс ТОО «Раскуль» (хозяйство по выращиванию лошадей и овец) располагается за пределами водоохранной зоны оз.Боровское (в 600 метрах от озера);*

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

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

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

В связи с отсутствием забора воды из реки, а также с отсутствием сброса сточных вод ТОО «Раскуль» на рельеф местности, можно сделать вывод, что объект **не оказывает воздействия** на оз. Боровское и другие ближайшие водные объекты.

2.3. Подземные воды

2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района

В недрах Костанайской области сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод. На протяжении XX века было выявлено 140 месторождений подземных вод. Они позволяют удовлетворить текущую и перспективную потребность населения области в качественной питьевой и оросительной воде.

В гидрогеологическом отношении описываемая территория относится к Тобольскому артезианскому бассейну, входящему в состав южного крыла Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна.

Особенностями гидрогеологических условий района являются слабая и неравномерная водообильность большей части развитых здесь комплексов пород, а также чрезвычайная неоднородность химического состава подземных вод. Континентальность и засушливость климата неблагоприятно сказывается на формировании, режиме и восполнении ресурсов подземных вод. Подземный сток здесь весьма затруднен, что обусловлено литологическими особенностями разреза – обилием глинистых прослоев и их выдержанностью по мощности. Глубокие

водоносные горизонты практически не дренируют и содержат высокоминерализованные воды.

По имеющимся материалам в районе выделены следующие водоносные горизонты и зоны:

- воды спорадического распространения четвертичных отложений (Q); Воды развиты локально в пределах озерных котловин и по их бортам. Водовмещающими породами являются мелкозернистые эоловые пески, супеси, а также пески, суглинки, супеси озерноаллювиального генезиса. По условиям залегания воды грунтовые, безнапорные. Мощность обводненных отложений 3-5 м, в больших озерных котловинах до 10-12 м. глубина залегания вод 1-4 м. Для водоснабжения эти воды практического интереса не представляют.

- водоносный горизонт нижнемиоценовых отложений бещеульской свиты (N1bs); Водоносный горизонт на рассматриваемой территории распространен почти повсеместно. Водовмещающими породами являются алевриты, глинистые, мелкозернистые пески, а также алевритовые глины, редко крупно- и разномзернистые пески. Водообильность горизонта низкая. Дебиты водопунктов за пределами района до 1,0 л/с при понижениях 5-8 м. Питание горизонта идет в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков талых вод. Эти воды часто используют для водоснабжения небольших населенных пунктов.

- водоносный горизонт среднеолигоценовых отложений (P3); Водовмещающими породами являются тонкозернистые пески, опесчаненные глины, алевриты. Их мощность колеблется в пределах 8-12 м. Химический тип вод гидрокарбонатный и гидрокарбонатно-хлоридный. Водообильность отложений составляет 0,2-3,3 л/с при понижении 2,1-7,0 м. Запасы вод горизонта расходуются на питание наиболее глубоких озер, а также на перетекание в нижележащий водоносный горизонт эоценовых отложений.

- водоносный горизонт среднеэоценовых отложений люлинворской свиты (P2ll); Распространен в пределах района повсеместно и приурочен к трещиноватым опокам. Глубина залегания горизонта 90-100 м. Мощность 20-31 м. Кровлей и подошвой горизонта являются глинистые опоки среднего эоцена. Он является напорным, с величинами напора 71-87 м. пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 6,2-14,3 м. 27 Горизонт содержит маломинерализованные воды хлоридно-сульфатного натриевого состава.

- водоносный горизонт верхнемеловых отложений ганькинской и березовской свит (K2gn, br). Распространен в районе работ повсеместно. Водоносными являются пески, залегающие в толще верхнемеловых глин и мергелей на глубине 168-175 м. Подошвой горизонта являются алевролиты березовской свиты, а кровлей служит толща глинистомергелистых пород ганьковской свиты.

Объекты ТОО «Раскуль» *не оказывают воздействие* на грунтовые воды и геоморфологию района расположения.

2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период эксплуатации объекта негативного влияния на подземные воды *не прогнозируется*, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3. Оценка воздействий на недра

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта, потребность объекта в минеральных ресурсах

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Проектируемые работы проводятся *без использования недр*. Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.2 Прогнозирование воздействия на недра

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. изменение микрорельефа в процессе деятельности;
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового транспорта;
3. загрязнение территории отходами от автотранспорта и спецтехники.

В процессе осуществления деятельности ТОО «Раскуль» - негативного воздействия на недра *не прогнозируется*.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе эксплуатации объекта, воздействующего на окружающую среду, должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

В обращении с отходами производства и потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления рассчитаны только на период эксплуатации производственной базы ТОО «Раскуль», т.к. производственная деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке – операций по строительству, реконструкции или реорганизации объектов на производственных участках не предусматривается.

Отходы, образуемые на предприятии:

В период эксплуатации промплощадки ТОО «Раскуль» будут образовываться отходы следующей классификации:

1. Отходы потребления, образующиеся в результате хозяйственно-бытовой деятельности работников объекта. К ним относятся твердые бытовые отходы;
2. Отходы производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ - вовлеченные в технологический процесс материалы, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и т.д.

Расчет лимитов образования отходов произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Эксплуатация производственной площадки ТОО «Раскуль» будет сопровождаться образованием следующих отходов производства и потребления:

Отходы потребления:

1. Твердые бытовые отходы (код отхода согласно классификатору – **20 03 01**) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ.

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 1,3 м³/год/чел.;

В соответствии с Решением маслихата Мендыкаринского района Костанайской области от 7 февраля 2022 года № 86, норма накопления отходов потребления на 1 работника составляет 1,3 м³/год на чел.

M - численность людей. В период эксплуатации количество сотрудников на промплощадке составит 118 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м³.

$$Q = 1,3 \text{ м}^3/\text{год на человека} * 118 \text{ человека} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 38,35 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые (коммунальные) отходы временно накапливаются в металлический контейнер (2 ед.), расположенный на территории промплощадки. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договору.

2. Смет с территории (код отхода согласно классификатору – **20 03 03**).

Дворовый смет образуется при очистке территории предприятия. Площадь подметаемых твердых покрытий – 280 м². Смет рассчитывается в соответствии с Методикой проектов нормативов предельного размещения отходов производства и

потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п):

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

где М - количество отхода, 0,02 т/м год – удельный норматив смета,
S - площадь убираемых территорий, м².

$$M = 280 \text{ м}^2 * 0,005 = 1,4 \text{ т/год}$$

Смет с территории временно накапливаются в металлический контейнер. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договору.

Итого коммунальных отходов по предприятию: 38,35+1,4 = **39,75 тонн/год.**

Отходы производства:

Эксплуатация производственной базы (ТОО «Раскуль» - сельскохозяйственное производство (растениеводство и животноводство)) будет сопровождаться образованием следующих отходов производства:

3. Навоз (код отхода согласно классификатору – 02 01 06). Общая масса отходов животноводческого комплекса (ОЖК) подсчитывается по формуле:

$$M = M_{\text{экс}} * H / U$$

где: М – объем образования на предприятии отхода, т/год;

М_{экс} – масса экскрементов от одного животного, м³/год.

Н – поголовье животных одной категории;

У – удельный объем отхода (1,43 м³/т).

Таблица 4.1

Категория	Поголовье	Масса экскрементов от одного животного, м ³ /год	Образование навоза, т/год
Лошади	500	6	2097,9
Овцы	200	0,8	111,89
Всего:			2209,79

$$M = 6 * 500 + 0,8 * 200 = 3160 \text{ м}^3/\text{год.}$$

$$3160 \text{ м}^3/\text{год} / 1,43 = 2209,79 \text{ тонн/год}$$

4. Расчет образования мертвых зерновых отходов (код отхода согласно классификатору – 02 01 03)

Мертвые неиспользуемые зерноотходы образуются при очистке и переработке зерновых культур. Годовое количество отходов рассчитывается по формуле:

$$M = T * K / 100, \text{ где:}$$

M – годовое количество отходов, тонн/год;

T – количество перерабатываемого зерна в год, (25000 тонн/год);

K – коэффициент образования отходов (0,4%).

$$M = 25000 * 0,4/100 = 100 \text{ тонн/год.}$$

Часть мертвых зерновых отходов используется на собственные нужды предприятия – на корм скоту и подстилку. Неиспользуемые зерновые отходы подлежат передаче на полигон ТБО.

5. Отходы черных металлов, в т.ч. металлическая стружка (код отхода согласно классификатору – 16 01 17) – образуются в процессе ремонта оборудования, а также работ по металлообработке.

Объем металлолома принимается по фактическим данным и равен **25,0 т/год.**

Накопление производится на площадках с твердым покрытием для временного хранения металлолома. По мере накопления передаются специализированным организациям, осуществляющим операции по восстановлению или удалению.

Металлическая стружка образуется при механической обработке металла. Годовое количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M = Q * K_{\text{стр}}/100, \text{ где:}$$

M – годовое количество отходов, тонн/год.

Q – количество металла, поступающего на обработку, т/год (1 тонна);

$K_{\text{стр}}$ – норматив образования металлической стружки.

$$M = 1 * 12,5/100 = 0,125 \text{ тонн/год.}$$

Итого отходов черных металлов: $25 + 0,125 = 25,125 \text{ тонн/год.}$

6. Отходы электронного оборудования (20 01 99) – светодиодные лампы, используемые для освещения. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T/T_p, \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа.

Согласно данным заказчика, светотехническое оборудование представляет собой потолочные светодиодные светильники – 250 шт.

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для светодиодных ламп $T_p = 10\,000$ часов)

T - время работы типа ламп в году, ч. (245 раб.дней по 8 часов = 1960 ч.)

$$N = 250 * 1960/10000 = 49 \text{ шт./год}$$

$$49 \text{ шт./год} * 0,004 \text{ т (усредненная масса 1 шт.)} = 0,196 \text{ т/год}$$

7. Огарки сварочных электродов (код отхода согласно классификатору – 12 01 13) - образуются в процессе сварочных работ.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год (2 тонны/год).

α – остаток электрода, $\alpha = 0.15$ от массы электрода.

Расчёт количества огарков сварочных электродов:

Наименование подразделения	Кол-во электродов, т/год	Остаток электрода от массы электрода	Кол-во огарков, т/год
По всему предприятию	2,0	0,15	0,3

Огарков сварочных электродов образуется в количестве **0,3 тонн/год**.

Накопление производится на площадках с твердым покрытием для временного хранения, передаются специализированной организации совместно с металлоломом.

8. Расчет образования золошлака в собственных котельных предприятия.

Золошлаковые отходы (код отхода согласно классификатору – 10 01 01) образуются от сжигания угля в котельной предприятия. Объем образования золы рассчитан исходя из фактического расхода угля в котельных предприятия – 110 тонн и зольности топлива. Топливом служит уголь Шубаркульского бассейна, зольностью 21%.

В соответствии с Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе (Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п), расчет произведен по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год},$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680), \text{ где:}$$

B - годовой расход угля, **110 т/год**;

A^r - зольность топлива на рабочую массу, **21 %**;

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, **7 %**.

Q_1^r - теплота сгорания топлива, **18,24 кДж/кг** для Шубаркульского бассейна;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива

$$0,01 \cdot 110 \cdot 21 + 0,01 \cdot 110 \cdot (0,25 \cdot 21 \cdot 7 \cdot 18,24 / 1000 / 32680) = 23,1 \text{ т/год}$$

9. Отработанные аккумуляторные батареи (20 01 33*) марок 6 СТ-190 (5 шт.), 6 СТ-60 (2 шт.), 6 СТ-75 (5 шт.).

Расчет проведен, согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу МООС РК от 18.04.2008г. 100-п.

$$N = \sum n * m * \alpha * 0.001 / t, \text{ т/год}$$

где, n – число аккумуляторов для группы автотранспорта,

t - срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций),

m - средняя масса аккумулятора,

α - норматив зачета при сдаче (80-100%).

№ п/п	Тип аккумулятора	Количество, шт	Количество аккумуляторов на 1 ед. техники	Средняя масса одного аккумулятора (кг)	Срок фактической эксплуатации, т	Норматив в зачета при сдаче, α	Норма образования (тон год) 2026-2035
1	6 СТ-190	5	1	28,5	2	100	0,071
2	6 СТ-60	2	1	24,7	2	100	0,0247
3	6 СТ-75	2	1	24,7	2	100	0,0247
							0,1204

10. Отработанные шины (код отхода 16 01 03).

При проведении технического обслуживания и работы шиномонтажного участка предусматривается замена изношенных шин. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх.} = 0,001 * P_{ср.} * K * k * M / H, \text{ т/год, где:}$$

k - количество установленных шин на данной модели автотранспорта;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин (принято по количеству автотранспорта),

P_{ср.} - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Отходы шин от автотранспорта и с/х техники:

№ п/п	Наименование техники	Количество техники, шт	Количество колес на 1 ед. техники	Масса одной шины (кг)	Среднегодовой пробег машины (тыс. км)	Нормативный пробег шины (тыс. км)	Объем образования отработанных шин (тон год) 2026-2035
1	Легковые а/м	2	4	12,1	10,95	40	0,026
2	Грузовые а/м	7	8	19,1	6,0	95	0,068
3	Автобусы	1	8	36	6,6	115	0,016
Итого:							0,11

11. Отработанные масла (код 13 02 06*).

В процессе эксплуатации участка - в ходе диагностики и ремонта двигателей будут образовываться отработанные машинные, трансмиссионные масла.

Расчет проведен, согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. 100-п.

Расчет количества **отработанного моторного масла** (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$N = (N_b, + N_d) * 0,25$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

P – плотность моторного масла, 0,930 т/м³.

$$N = (3,0 \text{ м}^3 * 0,032 \text{ л/л} * 0,930 \text{ т/м}^3) * 0,25 = 0,0223 \text{ тонн/год.}$$

Расчет количества **отработанного трансмиссионного масла** (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$N = (T_b, + T_d) * 0,30$$

где $T_d = Y_d * H_d * p$

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива;

P – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³.

$$N = (2,0 \text{ м}^3 * 0,004 \text{ л/л} * 0,885 \text{ т/м}^3) * 0,30 = 0,021 \text{ тонн/год.}$$

Общее количество отработанного масла: **0,0433 тонн/год.**

12. Отработанные автомобильные фильтры (код 16 01 07*).

Количество отработанных масляных фильтров принимается согласно исходным данным предприятия и составляет:

- количество отработанных масляных фильтров (10 шт./год) = 0,01 т/год;

- количество отработанных воздушных фильтров (10 шт./год) = 0,01 т/год;

- количество топливных фильтров (10 шт./год) = 0,001 т/год;

Общее количество фильтров, отработанных за год – **0,021 тонн/год.**

13. Ветошь промасленная (код отхода согласно классификатору **15 02 02***).

Образуется при чистке узлов и деталей оборудования, машин и механизмов. Обтирочный материал, в т.ч. ткань техническая может накапливаться на срок не более шести месяцев до момента удаления.

По данным заказчика образуются в количестве – **0,033 тонн/год**.

По мере накопления передаются специализированному предприятию. Сбор и временное хранение осуществляется в металлических контейнерах с крышкой.

Таблица 4.1

Количество опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Год 2026-2035		
Промасленная обтирочная ветошь (15 02 02*)	0,033	0,033
Отработанные автомобильные фильтры (16 01 07*)	0,021	0,021
Отработанные масла (13 02 06*)	0,0433	0,0433
Отработанные аккумуляторные батареи (20 01 33*)	0,1204	0,1204
ИТОГО опасных отходов:	0,2167	0,2167

Таблица 4.2

Количество неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Год 2026-2035		
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01)	38,35	38,35
Смет с территории (20 03 03)	1,4	1,4
Навоз (02 01 06)	2209,79	2209,79
Мертвые зерноотходы (02 01 03)	100	100
Металлолом, в т.ч. металлическая стружка (16 01 17)	25,125	25,125
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,3	0,3
Отходы электронного оборудования – светодиодные лампы (20 01 99)	0,196	0,196
Отработанные шины (16 01 03)	0,11	0,11
Золошлаковые отходы котельных (10 01 01)	23,1	23,1
ИТОГО неопасных отходов:	2398,371	2398,371

Все перечисленные опасные отходы временно хранятся в специальных герметичных контейнерах (для твердых видов) и емкостях (отработанные масла) на специально оборудованной площадке с бетонным покрытием. Наличие бетонного основания обеспечивает полную герметичность и предотвращает проникновение опасных веществ в грунт, исключая образование замазученного слоя почвы и минимизируя риск загрязнения окружающей среды.

По мере накопления отходы передаются в лицензированные специализированные организации для последующей утилизации или обезвреживания. Период временного хранения отходов **не превышает 6 месяцев** с момента их образования, что соответствует требованиям нормативных документов по безопасному обращению с опасными отходами.

4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению), технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- паспортизация.

Накопление. Все отходы, образующиеся при реализации намечаемой деятельности, размещаются организованно, т.е. регламентировано, **не более 6 месяцев** с момента образования, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020).

В процессе эксплуатации необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения её устойчивого равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы, и должны выполняться следующие мероприятия:

- сбор и вывоз мусора на свалку, расположение которой согласовывается с местными органами власти. Сжигание горючих отходов и мусора на промплощадке запрещается;

- заправку спецтехники на участке не производить;

- проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора и отходов;

- используемая спецтехника должна отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

На территории предприятия контейнеры с отходами оборудованы крышками, размещаются на специально отведенной площадке, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Вдоль промплощадки предусмотрено ограждение, препятствующее разлету бытового мусора.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Складирование навоза производится на специально оборудованной площадке, расположенной близ животноводческого комплекса предприятия, в последующем навоз после отлежки используется на предприятии либо реализуется в качестве органического удобрения.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 550 метров в южном направлении от площадки буртования.

Проектная мощность площадки составляет 5000 м³, общая площадь 1200 м². Площадка обвалована местным грунтом высотой 2 метра.

Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО «Раскуль» заключает договора со специализированными предприятиями **для передачи отходов на утилизацию**. Правильная организация накопления и удаления максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Лимиты захоронения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые **передаются сторонним организациям**.

В перспективе масштабного увеличения мощностей производства не планируется, пополнения автопарка предприятия и других изменений в структуре и специфике, которые могут привести к образованию новых видов отходов, либо к увеличению объемов образования имеющихся видов отходов не планируется.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет **незначительным**.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия района расположения рассматриваемого объекта (сельскохозяйственного комплекса), а также отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением это: линии электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели и др.

Технологическими решениями ТОО «Раскуль» предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.

В процессе осуществления деятельности промплощадки отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, источников радиации на территории объекта нет.

К источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта относится автотранспорт. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

В данном проекте акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ в восьми октановых полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

При расчётах учитываются закономерности распространения уровня шума при удалении от него и другие зависимости природы акустики.

Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука L_a по среднегеометрическим частотам.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское.

Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более.

Расчет уровней шума был проведен для промышленной площадки: в пределах расчетного прямоугольника (рабочая зона), на границе санитарно-защитной зоны, а также по жилой застройке.

Следует отметить, что нормативная санитарно-защитная зона, определяемая в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для каждого из источников выдержана:

- от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ - 50 метров;
- склады зерна – СЗЗ 50 метров;
- открытые места разгрузки зерна (зерноток) – СЗЗ 100 метров;
- площадки для буртования помета и навоза – СЗЗ 300 метров;
- животноводческие хозяйства (конефермы) – СЗЗ 300 метров.

Расчет уровня шумового воздействия предприятия выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 3.0. Программа «Эра-шум», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

В табл. 5.1 приведены расчетные и нормативные характеристики уровней звукового давления источников шума.

Основными источниками шума на предприятии ТОО «Раскуль» являются:

1. Функционирование зернотока. Комплекс включает следующее оборудование: зерносушилка «Целинная-40», зерносушилка «ДСП-50», зерноочистительные сепараторы БХС-100, БЦС-50 и ВРМ-50, два сепаратора «Алмаз ПС-10». Величины шумовых характеристик приняты по данным технологического паспорта оборудования.

2. Работа автотранспорта при движении – завозе кормов, зерна, вывозе навоза за пределы промплощадки на специальную площадку для последующего буртования и компостирования;

3. Работа МТМ – металлообрабатывающие станки токарного участка.

**Расчетные и нормативные характеристики уровней звукового давления
источников шума**

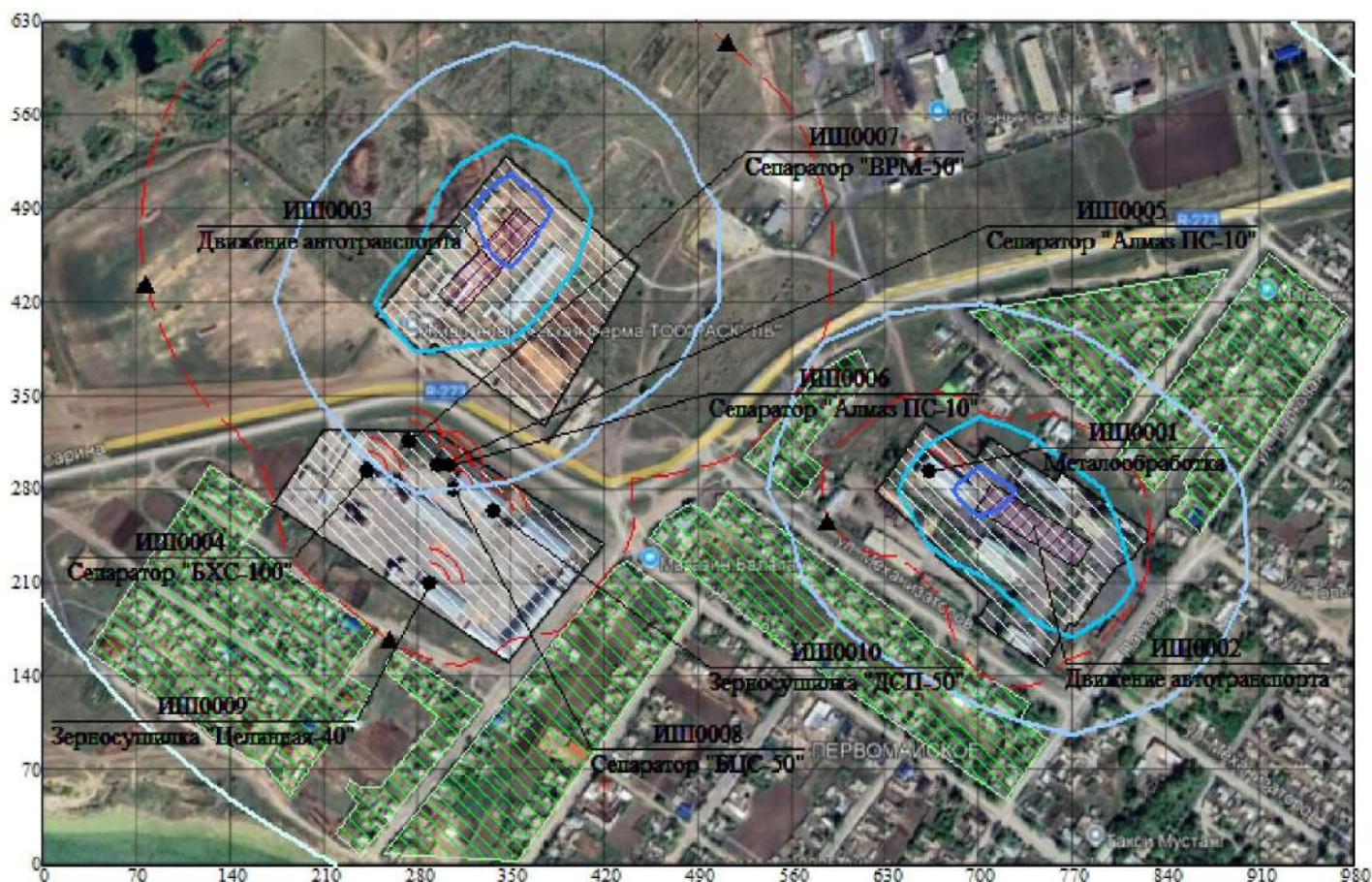
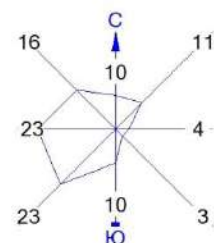
Наименование	Уровень звукового давления на единицу источника, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Движение автотранспорта	89	86	86	95	92	84	78	76
Зерносушилка «Целинная-40»	66	65	67	67	63	63	61	59
Зерносушилка «ДСП-50»	66	65	67	67	63	63	61	59
Сепаратор БХС-100	78	78	77	76	75	75	72	73
Сепаратор БЦС-50	78	78	77	76	75	75	72	73
Сепаратор «Алмаз ПС-10» - 2 ед.	78	78	77	76	75	75	72	73
Металлообработка	87	89	93	97	96	93	84	77
Затухание звука	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
β_a в дБ/км								
Мах уровень звукового давления на рабочих местах	75	72	72	71	68	70	64	62
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	95	87	82	78	75	73	71	69
Мах уровень звукового давления на границе с СЗЗ	58	55	55	54	49	43	41	41
Мах уровень звукового давления в жилой зоне	56	53	53	52	47	41	44	40
Нормативный уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных табл.2 Приказа № КР ДСМ-15								
- с 9 до 22 ч	75	66	59	54	50	47	45	44
-с 22 до 9 ч	67	57	49	44	40	37	35	33

Как следует из таблицы 5.1, рассчитанный уровень шума от технологического оборудования и автотранспорта не превысит нормативных величин на границе санитарно-защитной зоны и, как следствие, не окажет негативное воздействие на ближайшую жилую застройку.

В рабочей зоне шумовое воздействие не превысит установленных норм (нормы для рабочих мест в производственных помещениях и на территории предприятий). Результаты расчета шума, сформированные программным комплексом «Эра-шум», представлены в приложении к настоящему проекту.

Схемf размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зонf их воздействия (существующее положение), представлена ниже.

Город : 018 Мендыкаринский район
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.

 Масштаб 1:5400

Макс уровень шума 82 дБ(А) достигается в точке $x=350$ $y=490$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15*10

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый источниками, носит **допустимый** характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района.

Под **вибрацией** понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В соответствии с СанПиНом РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости – 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации – ноль, не постоянной – минус 10 дБ и с учетом времени суток – с 7 до 23 часов – плюс 5, с 23 до 7 часов – ноль.

Технологическими решениями предусмотрено использование оборудования и техники, максимальные уровни вибрации от которого на территории санитарно-защитной зоны, и как следствие – жилой застройки, не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществляются ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Костанай (ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находятся в пределах 0,00 - 0,30 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществляется на 2-х метеорологических

станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станции проводится пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колеблется в пределах 1,1 – 3,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составляет 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

В процессе осуществления деятельности ТОО «Раскуль» — сельскохозяйственное производство — не предусматривается выполнение технологических операций с применением или образованием веществ и материалов, обладающих повышенным уровнем ионизирующего излучения. На объекте отсутствуют как открытые, так и закрытые источники ионизирующего излучения, а также оборудование, содержащее радионуклиды или использующее радиационные технологии. Контроль за состоянием радиационного фона на территории промплощадки не требуется.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

По сравнению с атмосферой или поверхностными и подземными водами почва является самой малоподвижной средой, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров.

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта в соответствии с видом собственности

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Раскуль», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 01111 Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство; 01112 Выращивание масличных культур и их семян; 01431 Разведение лошадей.

Юридический адрес ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское, ул. Парковая, д. 21.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Раскуль»: РК, Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, Первомайский с.о., село Первомайское.

Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более.

Зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также других территорий с повышенными требованиями по охране атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия нет.

Все земли, расположенные под объектом, оформлены в землепользование заказчиком на праве частной собственности на земельные участки и объекты недвижимости.

- земельный участок площадью 4,6658 га. Кадастровый номер и целевое назначение земельного участка: 12-185-027-138 – для обслуживания и эксплуатации животноводческого комплекса;

- земельный участок площадью 5,3751 га. Кадастровый номер и целевое назначение земельного участка: 12-185-027-139 – для обслуживания и эксплуатации зернотока;

- земельный участок площадью 3,7724 га. Кадастровый номер и целевое назначение земельного участка: 12-185-027-137 - для обслуживания и эксплуатации машинно-тракторной мастерской.

Договоры купли-продажи земельных участков и расположенных на них объектов недвижимости №4, №5 и №6 от 9 сентября 2004 г. между Акиматом Первомайского с.о. Мендыкаринского района (продавец) и ТОО «Раскуль» (покупатель) представлен в приложении.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

Территория рассматриваемого участка в Мендыкаринском районе относится к ландшафту черноземов южных. Естественный облик почвенно-растительного покрова можно характеризовать только на отдельных, сохранившихся участках территории города и в ближайшей окрестности.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межуальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны.

Последние не редко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

Естественный растительный покров рассматриваемых почв представлен разнотравно-красноковыльными степями с хорошим, сомкнутым травостоем (проективное покрытие 80-085%). Среди злаков преобладает ковыль красноватый и типчак, встречаются ковыль Лессинга, тырса, овсец пустынный, тонконог стройный и костер безостый.

Разнотравье более бедное сравнительно с подзоной обыкновенных черноземов, среди которого встречаются: полынь австрийская и эстрагон, наголоватка многоцветковая, подмаренник русский, осока приземистая, жабрица, степной шалфей, люцерна и другие. Южные нормальные черноземы подразделяются на среднемошные и маломошные виды. Возможно также подразделение их на виды, возможно также подразделение их на виды по гумусности, однако в связи с недостатком аналитического материала такое подразделение в данной работе не делается.

Морфологические показатели рассматриваемых почв предоставляются в следующем виде: мощность гумусового горизонта для среднемошных видов – 50 – 70 см, для маломошных – 30 – 40 см.

- Гумусовый горизонт окрашен неравномерно, как правило, в горизонте В заметна языковатость, особенно характерная для тяжелосуглинистых разновидностей.

- Горизонт А достаточно задерненный в верхней части, имеет комковатопылеватую структуру, мощность его колеблется в пределах 15 – 20 см, эти черноземы имеют более повышенное залегание карбонатного и гипсового горизонтов.

Южные черноземы являются лучшими пахотопригодными почвами в подзоне малогумусных черноземов. Эти почвы обладают высокими запасами питательных веществ и удовлетворительными воднофизическими свойствами.

Рассматриваемый участок находится в пределах уже существующей, спланированной промышленной площадки, нарушения и вмешательства в почвенный покров и снятия плодородного слоя почвы *не предусматривается*.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта

В период проведения работ по эксплуатации производственной базы ТОО «Раскуль» - сельскохозяйственное производство – растениеводство, животноводство, находящейся по адресу: Костанайская обл., Мендыкаринский район, с. Первомайское, не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как *допустимое*.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;
- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- бережно относиться и сохранять растительность;
- разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

7. Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Распределение растительного покрова на равнинах связано прежде всего со сменой климатических условий. В соответствии с изменениями климата наблюдается последовательная смена с севера на юг лесостепи, степи и полупустыни с характерными для них растительными комплексами.

Описываемый объект расположен в зоне засушливых (разнотравно-ковыльных) степях на южных черноземах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-овсецово-красноковыльных степей.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнoderновинных злаков.

Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Локально встречаются на легких почвах псаммофитно-разнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто-степных видов (петрофилов).

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

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

Территория исследуемого района не является экологической нишей для эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений. На прилегающей территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано. В связи с тем, что объект находится в пределах спланированной площадки, сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению растительного покрова.

Выпас сельскохозяйственных животных (лошадей и овец) осуществляется на специально отведённых пастбищных территориях и по установленным маршрутам, предусмотренным землепользованием предприятия. Использование выделенных пастбищ обеспечивает равномерную нагрузку на кормовые угодья и предотвращает деградацию растительного покрова. Таким образом, эксплуатация пастбищных ресурсов в рамках проектируемой деятельности не приведёт к ухудшению состояния растительных сообществ региона и не нанесёт им экологического ущерба.

Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- не допускать захламления территории бытовыми отходами и прочим мусором, складирование опасных отходов производства осуществлять в специально отведенных местах, имеющих бетонное основание;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Костанайской области. Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibirikus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomarginatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр. Из отряда грызунов – полевки – *Arvicolinae*, суслики – *Spermophilus*, степные сурки – *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Haematopus*). Все они питаются смешанной пищей в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), из птиц – луговые и степные луны (*Circus pygargus*, *C. macrourus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis*

tinnunculus), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

Типичных степняков – грызунов: большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus lagurus*), хомячков (*Calomyscus*), а из птиц: жаворонков (*Alaudidae*) – в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Основное ядро животного мира по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях.

Массовыми становятся из насекомых: прус итальянский (*Calliptamus italins*); из грызунов: степные пеструшки (*Lagurus lagurus*), малые суслики (*Spermophilus rugmaeus*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонки (*Ellobius talpinus*); из птиц: белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*, *M. yeltoniensis*), степные кулики (*Numenius*), кречетки (*Chettusia gregaria*).

Пригородная среда предоставляет корм и является местом обитания таких животных, как олени, косули, лисы, кабаны. Однако, по участку намечаемой деятельности миграция диких животных и птиц не замечалась.

Участок рассматриваемой деятельности не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны в процессе строительства и эксплуатации объекта

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

При реализации намечаемой деятельности специальное пользование животным миром не предусматривается. В целях соблюдения требований, указанных в статье 17 (Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности) Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

Использование выделенных пастбищ обеспечивает сохранность кормовой базы диких животных и птиц, не затрагивает их природные ареалы и не приводит к снижению доступности естественных угодий. В результате планируемая деятельность не окажет негативного влияния на состояние и пространственную структуру местной фауны.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения

Мендыкаринский район Костанайской области расположен на равнинных территории Западно-Сибирской низменности и в пределах степной зоны (частично лесостепной), характерной для северных и центральных районов области с умеренно континентальным климатом и небольшими перепадами высот (средняя высота около 144 м над уровнем моря).

Территория района, как и большая часть Костанайской области, входит в умеренно засушливую степную и лесостепную природно-климатическую зону, с почвенным покровом, преобладающим чернозёмом обыкновенным, характерным для степных ландшафтов этой части Казахстана. Это означает, что ландшафты представлены равнинными травянистыми степями с редкими водоёмами (озёра Тениз, Улыколь и др.) и локальными лесными участками, а растительные сообщества развиваются преимущественно на типичных степных почвах.

Данные природно-географического районирования подтверждают принадлежность земель района к степной провинции, что важно учитывать при оценке природных ресурсов и планировании сельскохозяйственного использования территории в экологически устойчивом режиме.

Экономический профиль провинции во многом определяется своеобразием ее природных ресурсов – это район зернового земледелия и мясомолочного скотоводства, полутонкорунного и полугрубошерстного овцеводства.

В период проведения работ по эксплуатации животноводческого комплекса и других объектов ТОО «Раскуль» **не будет оказано влияния на ландшафт** и природные комплексы. Однако с целью исключить негативные последствия работ, будут приняты следующие меры:

- все перегоны животных осуществлять в пределах специально отведенных пастбищных маршрутов и угодий;
- производственная деятельность осуществляется в границах земельных участков в соответствии с их целевым назначением;
- все технологические процессы заправки автомобильного транспорта проводить **за пределами** отведенной промышленной площадки;
- устройство проездов, стоянок и движение автотранспорта только по отведенным местам.

В случае принятия решения ТОО «Раскуль» **о прекращении производственной деятельности** в процессе ее осуществления, оператором объекта должен быть разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является **рекультивация нарушенных земель**.

Проведение рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных земель должно происходить в два этапа:

- первый - технический этап рекультивации земель,
- второй - биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации нарушенных земель включает следующие основные виды работ:

- выравнивание и планировка территории, обратная засыпка грунта, изъятых

при демонтаже зданий и сооружений;

- демонтаж временных сооружений (линий электроснабжения, ограждений, аварийных знаков и производственного оборудования).

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является *биологическая рекультивация*, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Информация предоставлена согласно Справке об итогах социально-экономического развития Мендыкаринского района за январь **2025 года**, опубликованной на официальном интернет-ресурсе Акимата Мендыкаринского района Костанайской области.

Промышленность. На предприятиях района выпущено промышленной продукции на сумму 64,3 млн. тенге. Индекс физического объема – 100%.

Сельское хозяйство. Валовой выпуск продукции сельского хозяйства составил 399,0 млн. тенге или 122% к соответствующему периоду 2024 года.

Произведено мяса 231,7 тонн, молока коровьего – 663,2 тонн, яиц куриных – 52,0 тыс. штук.

Численность скота и птицы на 1 февраля 2025 года составила: КРС-20 427 голов или 110,6% к соответствующему периоду 2024 года, в том числе коровы-9 933 голов или 109,5%, лошади-12 473 голов или 111,3%, овцы и козы-22 591 голов или 107,0%, свиньи-3 937 голов или 136,9%, птица-63,5 тыс. голов или 113,3%.

Малое и среднее предпринимательство. На 1 февраля 2025 года в районе действуют 1 326 субъект малого и среднего бизнеса, на которых работают 3 435 человека (на 1 октября 2024 года по данным Бюро национальной статистики).

Выпуск продукции субъектами МСП за январь – сентябрь 2024 года составил 25,4 млрд. тенге (по данным Бюро национальной статистики).

Инвестиции в основной капитал составили 122,0 млн. тенге или 313,2% к аналогичному периоду 2024 года.

Основную долю инвестиций составляют собственные и заемные средства предприятий, организаций и населения – 100%.

Строительные работы. За счет всех источников финансирования введено в эксплуатацию 143,0 кв.м общей площади жилых зданий или 53,2% к январю 2024 года.

Инвестиции в жилищное строительство составили - 8,0 млн. тенге, ИФО – 22,1% к аналогичному периоду 2024 года.

Торговля. Объем розничной торговли составил 570,8 млн. тенге или 101,1% к январю 2024 года.

Оборот оптовой торговли составил 39,1 млн. тенге, ИФО – 100,4 %.

Уровень жизни. Среднемесячная заработная плата одного работника на предприятиях района за январь-декабрь 2024 года составила 268 119 тенге или 106,2% к соответствующему периоду 2023 года (по данным Бюро национальной статистики).

Финансы. Местный бюджет исполнен на 185,9%, поступило 291,3 млн. тенге.

Промплощадки предприятия соответствует эксплуатационным требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, животноводческий комплекс осуществляет свою деятельность в соответствии с Ветеринарными (ветеринарно-санитарными) требованиями к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных, утв. Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498.

10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения 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.

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, работающего персонала согласно приказу 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 выполнении

которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта – производственной базы ТОО «Раскуль» не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения (в качестве сотрудников объекта – 118 человек) с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, платежи в бюджет и др.).

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В соответствующих разделах настоящего проекта определены нормативные объемы эмиссий, накопления и переработки отходов производства и потребления, а также проведена качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только на период эксплуатации объекта (т/год), т.к. намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке и вводиться монтажом оборудования – операций по строительству на производственных участках не предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации производственной базы (сельскохозяйственное производство – растениеводство, животноводство) ТОО «Раскуль», находящейся по адресу: Костанайская обл., Мендыкаринский район, п.Первомайский не будет оказываться существенного влияния на состояние окружающей среды, в том числе:

1. Эмиссии в атмосферу не приведут к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы в период эксплуатации объекта в общем декларируемом количестве **25,55333** тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

Анализ результатов *расчетов рассеивания* загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм, предъявляемых к качеству атмосферного воздуха на границе с ближайшей жилой застройкой – п.Первомайский. Рассматриваемый объект окружен жилой застройкой в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном

направлениях – п. Первомайский – от 50 метров и более.

Следует отметить, что нормативная санитарно-защитная зона, определяемая в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для каждого из источников выдержана:

- от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ - 50 метров;

- склады зерна – СЗЗ 50 метров;

- открытые места разгрузки зерна (зерноток) – СЗЗ 100 метров;

- площадки для буртования помета и навоза – СЗЗ 300 метров;

- животноводческие хозяйства (конефермы) – СЗЗ 300 метров

СЗЗ для действующих объектов III, IV и V классов опасности устанавливается Главными государственными санитарными врачами на соответствующих территориях и транспорте (района и города) или его заместителями, а также должностными лицами, осуществляющими деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарно-защитная зона для ТОО «Раскуль» устанавливается отдельным проектом.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфортной обстановки для населения;

2. Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как незначительное, т.к. в период эксплуатации объекта не будет осуществляться сброса в открытые водоемы или поля фильтрации.

Водные ресурсы используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, а также для поения скота. На питьевые нужды персонала на промплощадке выполнена система хозяйственно - питьевого водопровода от сети центрального поселкового водоснабжения. Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Для поения скота на территории животноводческого участка обустроена скважина.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в канализационный септик (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору.

3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы (почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно

сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов опасными компонентами производственных отходов.

4. **Отходы** (Бытовые отходы, отходы производственных процессов) будут накапливаться в специальных контейнерах, а впоследствии сдаваться в специализированные предприятия по утилизации отходов **не позднее 6 месяцев** с момента их образования. Твердые-бытовые отходы (коммунальные, отходы уборки) подлежат вывозу на полигон ТБО.

Опасные отходы временно хранятся в специальных *закрытых контейнерах* (для твердых видов) и емкостях (отработанные масла) на специально оборудованной площадке с бетонным покрытием, что предотвращает проникновение опасных веществ в грунт, исключая образование замазученного слоя почвы и минимизируя риск загрязнения окружающей среды.

По мере накопления отходы передаются в лицензированные специализированные организации для последующей утилизации.

5. Существенного негативного **влияния на биологическую систему** (флору и фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Территория исследуемого района не является экологической нишей для эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано.

Выпас сельскохозяйственных животных (лошадей и овец) осуществляется на специально отведённых пастбищных территориях и по установленным маршрутам перегона, предусмотренным землепользованием предприятия. Использование выделенных пастбищ обеспечивает равномерную нагрузку на кормовые угодья и предотвращает деградацию растительного покрова. Таким образом, эксплуатация пастбищных ресурсов в рамках проектируемой деятельности не приведёт к ухудшению состояния растительных и животных сообществ региона и не нанесёт им экологического ущерба;

6. Проектируемая эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально – территориальное природопользование и **санитарно-эпидемиологическое состояние** территории. В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения (в качестве сотрудников объекта – 118 человек) с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, платежи в бюджет и др.).

Таким образом, можно сделать вывод, что рассматриваемая деятельность в рамках эксплуатации промышленной площадки – сельскохозяйственное производство ТОО «Раскуль», находящееся по адресу: Костанайская обл., Мендыкаринский район, п. Первомайский, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможные последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта заключаются в следующем:

1. Сейсмическая опасность (на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-2 бальной зоне. Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне);

2. Неблагоприятные метеоусловия (возможность повреждения оборудования, разлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются);

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи (вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах);

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования (вероятность низкая - организовано строгое соблюдение техники безопасности);

5. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации (вероятность низкая – конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации);

6. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса (в связи с отсутствием стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства аварийные выбросы исключены);

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами (вероятность низкая – на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учёт, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры).

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве:

- для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучение персонала и проведение практических занятий;
- обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и хранении бытовых отходов;
- другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Действия персонала в аварийной ситуации:

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
2. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года ҚР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
7. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил» Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля";
10. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
11. Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных»;
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020);

Приложения

**Договор
купли-продажи земельного участка**

с. Первомайское

№ 4

« 9 » сентября 2004г.

Мы, нижеподписавшиеся, **Аким Первомайского с/о Мендыкаринского района в лице Сосенко В.М.** именуемый в дальнейшем «Продавец» с одной стороны, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Раскуль» в лице директора Файзулина Р.Н.**, именуемый в дальнейшем «Покупатель», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Продавец продает, а Покупатель покупает земельный участок, находящийся в государственной собственности согласно Решения Акима Первомайского с/о № 22 от 16 июля 2004г., Распоряжения Акима Первомайского с/о № 2 от 8 сентября 2004г., в границах прилагаемого к Договору плана земельного участка.

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: **с. Первомайское, Мендыкаринский район**

кадастровый номер (код) 12-185-027-139

Площадь – 5,3751 га.

Целевое назначение: для обслуживания и эксплуатации зернотока

Ограничения в использовании и обременения: нет

Делимость или неделимость: делимый

2. Цена земельного участка.

2.1 Оценочная стоимость земельного участка, определённая территориальным комитетом по управлению земельными ресурсами составляет: 991706 (Девятьсот девяносто одна тысяча семьсот шесть) тенге

2.2 Продажная цена покупки земельного участка определена на основе базовых ставок, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 сентября 2003года №890 и составляет 991706 (Девятьсот девяносто одна тысяча семьсот шесть) тенге подлежит к уплате Покупателем на условиях настоящего договора.

3. Права и обязанности сторон

1. Покупатель имеет право: согласно действующему законодательству РК.

2. Продавец имеет право: В одностороннем порядке расторгнуть договор в случае неуплаты суммы в оговоренные сроки.

Расчетный счет: 080900 код 303103 получатель
налоговый комитет по Мендыкаринскому району

3. Покупатель обязуется:

3) Оплатить Продавцу стоимость земельного участка:
до «01» октября 2004г.

4) соблюдать условия Договора, а также установленные
в соответствии с законодательством Республики
Казахстан ограничения прав в использовании
земельного участка и их обременения.

4. Продавец обязуется:

3) передать земельный участок в соответствии с
условиями Договора;

4) известить Покупателя обо всех обременениях и
ограничениях прав на земельный участок.

5. Ответственность сторон

Стороны несут ответственность за невыполнение либо
ненадлежащее выполнение условий Договора в соответствии с
действующим законодательством Республики Казахстан.

6. Порядок рассмотрения споров

Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть
решены путём переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

7. Действие договора

1. Договор вступает в силу с момента его регистрации в
регистрационном органе.

2. Договор составлен в двух экземплярах, из которых один
передается Покупателю, другой - Продавцу.

Юридические адреса и реквизиты сторон:

ПРОДАВЕЦ

Аким Первомайского с/о
Сосенко В.М.

Адрес: с.Первомайское
Мендыкаринский район

ПОКУПАТЕЛЬ

ТОО «Раскуль»

Директор Файзулин Р.Н.
РНН 390300003148

Адрес: с.Раскуль, Мендыкаринский район



(подпись)



(подпись)

**Договор
купи-продажи земельного участка**

с. Первомайское № 6 « 9 » сентября 2004г.

Мы, нижеподписавшиеся, **Аким Первомайского с/о Мендыкаринского района в лице Сосенко В.М.** именуемый в дальнейшем «Продавец» с одной стороны, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Раскуль» в лице директора Файзулина Р.Н.**, именуемый в дальнейшем «Покупатель», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Продавец продает, а Покупатель покупает земельный участок, находящийся в государственной собственности согласно Решения Акима Первомайского с/о № 22 от 16 июля 2004г., Распоряжения Акима Первомайского с/о № 2 от 8 сентября 2004г., в границах прилагаемого к Договору плана земельного участка.

1.2. **Месторасположение земельного участка и его данные:**

адрес: **с. Первомайское, Мендыкаринский район**

кадастровый номер (код) 12-185-027-138

Площадь – 4,6658 га.

Целевое назначение: для обслуживания и эксплуатации животноводческого комплекса

Ограничения в использовании и обременения: нет

Делимость или неделимость: делимый

2. Цена земельного участка.

2.1 Оценочная стоимость земельного участка, определённая территориальным комитетом по управлению земельными ресурсами составляет: 860840 (Восемьсот шестьдесят тысяч восемьсот сорок) тенге

2.2 Продажная цена покупки земельного участка определена на основе базовых ставок, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 сентября 2003года №890 и составляет 860840 (Восемьсот шестьдесят тысяч восемьсот сорок) тенге

подлежит к уплате Покупателем на условиях настоящего договора.

3. Права и обязанности сторон

1. Покупатель имеет право: согласно действующему законодательству РК.

2. Продавец имеет право: В одностороннем порядке расторгнуть договор в случае неуплаты суммы в оговоренные сроки.

Расчетный счет: 080900 код 303103 получатель
налоговый комитет по Мендыкаринскому району

3. Покупатель обязуется:

- 3) Оплатить Продавцу стоимость земельного участка:
до «01» октября 2004г.
- 4) соблюдать условия Договора, а также установленные
в соответствии с законодательством Республики
Казахстан ограничения прав в использовании
земельного участка и их обременения.

4. Продавец обязуется:

- 3) передать земельный участок в соответствии с
условиями Договора;
- 4) известить Покупателя обо всех обременения и
ограничениях прав на земельный участок.

5. Ответственность сторон

Стороны несут ответственность за невыполнение либо
ненадлежащее выполнение условий Договора в соответствии с
действующим законодательством Республики Казахстан.

6. Порядок рассмотрения споров

Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть
решены путём переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

7. Действие договора

1. Договор вступает в силу с момента его регистрации в
регистрирующем органе.
2. Договор составлен в двух экземплярах, из которых один
передается Покупателю, другой - Продавцу.

Юридические адреса и реквизиты сторон:

ПРОДАВЕЦ

Аким Первомайского с/о

Сосенко В.М.

Адрес: с.Первомайское
Мендыкаринский район

ПОКУПАТЕЛЬ

ТОО «Раскуль»

Директор Файзулин Р.Н.

РНН 390300003148

Адрес: с.Раскуль, Мендыкаринский район



(подпись)





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Костанайской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«20» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "Раскуль"", "01111"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
980640000370

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская, Мендыкаринский район, с. Первомайское)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«20» сентябрь 2021 года

подпись:



КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ



АКИМАТ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Номер: KZ93VDC0004747
Дата: 01.04.2016

110000, Қостанай қаласы, Таран көшесі, 10
Тел/факс. 8(7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,
www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

110000, город Костанай, улица Тарана, 10
Тел/факс. 8 (7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,
www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

ТОО «Раскуль»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экологической экспертизы
по проекту нормативов предельно допустимых выбросов
(ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «Раскуль»
Мендыкаринского района, Костанайской области.

Материалы разработаны: Логиновой С. В.

Заказчик: ТОО «Раскуль».

На государственную экологическую экспертизу представлен проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Раскуль» Мендыкаринского района, Костанайской области разработанный в 2016 г.

Материалы поступили на согласование 05.03.2016 г, вх. № KZ47RCT00046597.

Проект нормативов ПДВ перерабатывается в связи с окончание срока действия проекта нормативов ПДВ.

ТОО «Раскуль» находится по адресу: Костанайская область, Мендыкаринский район, с. Первомайское.

Основной деятельностью предприятия является сельскохозяйственное производство (растениеводство и животноводство).

Расстояние от источников выбросов загрязняющих веществ до ближайшей селитебной зоны составляет 300 метров в северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном и юго-западном направлениях.

Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № № 237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона (СЗЗ) для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал менее 50 м, для участком МТМ, склада ГСМ не менее 100м, зернотока, хозяйств с содержанием животных (свинарники, зверофермы) до 100 голов, фермы коневодческие составляет 300 м.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) и СанПиН № № 237 предприятие относится ко 2 категории, 3 классу опасности.

На существующее положение предприятие имеет 28 организованных и 28 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками выбросов вредных веществ являются:

Котельная, предназначена для теплоснабжения административного здания. Источником выделения загрязняющих веществ является котел «Жарок», работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 3240 часов. За отопительный период

течении года загружено 1350 часов. За отопительный период сжигается 3 тонны угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 5 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения кабинета заведующего МТМ. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 2880 часов. За отопительный период сжигается 1 тонна угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 6 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения цеха топливной аппаратуры. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 900 часов. За отопительный период сжигается 2 тонны угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 6 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складировается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складировается на площадке, закрытой со всех сторон $S=15\text{ м}^2$.

Участок обкатки двигателей. На специальном стенде производится горячая обкатка двигателей после ремонта. Источниками выделения оксида углерода, углеводородов диоксида азота и сажи являются автомобильные двигатели. Выброс загрязняющих веществ происходит посредством вентилятора с диаметром 0,4 м., на высоте 6,5 метров.

Моечный участок. В цехе установлена моечная ванна для мойки оборудования. Площадь зеркала составляет 1 м² (Ист. 0015). Время работы мойки 100 часов в год. При мойке технологического оборудования раствором гидроокиси натрия (NaOH) в атмосферу через трубу высотой 6,5 м от уровня земли и диаметром 0,4 м, выбрасывается гидроокись натрия.

Котельная, предназначена для теплоснабжения контрольно-пропускного пункта зернотока. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 3240 часов. За отопительный период сжигается 5 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 4 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складировается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складировается на площадке, закрытой со всех сторон $S=4\text{ м}^2$.

Котельная, предназначена для теплоснабжения весовой. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 1440 часов. За отопительный период сжигается 10 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 8 м через трубу с диаметром устья 0,1 м.

сжигается 30 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 7 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Кузница. Источником выделения загрязняющих веществ на кузнечном участке является кузнечный горн (нагревательная печь), работающий на твердом топливе. Время работы горна – 840 часов в год. За время работы сжигается 5 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 10 м через трубу с диаметром устья 0,4 м.

Центральная котельная (МТМ). Котельная, предназначена для теплоснабжения здания МТМ. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 2520 часов. За отопительный период сжигается 20 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 7 м через трубу с диаметром устья 0,3 м.

Сварочный участок. На предприятии производятся электросварочные работы ручной дуговой сваркой с применением штучных электродов. При использовании электродов АНО-3 происходит выделение сварочного аэрозоля в том числе: соединений марганца, оксидов железа. Годовой фонд рабочего времени – 2016 часов в год. Годовой расход электродов – 1300 кг. Источник выброса – труба высотой 4 м диаметром устья 0,3 м.

Цех топливной аппаратуры. При промывке деталей топливной аппаратуры происходит выделение керосина. Источниками выделения углеводородов являются стенды проверки топливной аппаратуры. Годовой расход топлива составляет 100 кг. Время работы оборудования 50 часов в год. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 2 метров, через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения здания гаража. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 90 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 1440 часов. За отопительный период сжигается 1 тонна угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 8,5 м через трубу с диаметром устья 0,1 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения столярного цеха. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 90 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 1440 часов. За отопительный период сжигается 1 тонна угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 4 м через трубу с диаметром устья 0,15 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения поста охраны. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в круглосуточном режиме, в течении года загружено 4320 часов. За отопительный период сжигается 4 тонны угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы – происходит на высоте 3 м через трубу с диаметром устья 0,25 м.

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складывается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складывается на площадке, закрытой со всех сторон $S=5\text{м}^2$.

Котельная, предназначена для теплоснабжения общежития. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 90 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складывается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складывается на площадке, закрытой со всех сторон $S=6\text{ м}^2$.

Котельная, предназначена для теплоснабжения поста охраны (Зерноток). Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 1440 часов. За отопительный период сжигается 10 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 4,5 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складывается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складывается на площадке, закрытой со всех сторон $S=6\text{ м}^2$.

Зерносушилка. Для сушки зерна используются 3 зерносушилки: «Целинная-40», «АНТТ», «ДСП-50» оборудованные дизельными горелками. Источником выделения зерновой пыли – коробка зерносушилок. Источники выброса – трубы высотой 15; 3,5 и 6 м, соответственно с диаметрами устьев: 0,42; 0,3 и 0,421 м. Годовой фонд рабочего времени – 1584 часа каждой зерносушилки. Кроме того, при сушке зерна в зерносушилках в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа. В течении года зерносушилками сжигается 76,9; 76,9 и 96,2 тонны (всего 250 тонн) дизельного топлива.

Зерноток. Представлен сепараторами типа «БХС-100» (1 шт.), «БЦС-50» (2 шт.), работающими на электричестве. Годовой фонд рабочего времени оборудования составляет 2328 часов. При работе оборудования в атмосферу выделяется зерновая пыль. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 10 метров через 2 трубы с диаметром устьев 0,33 м.

Так же имеются две зерноочистительные установки «Алмаз ПС-10». Время работы каждой установки 1080 часов в год. Объем перерабатываемого зерна составляет: по 5400 тонн в год каждой установкой (всего 10800 т/год). При очистке зерна происходит выброс зерновой пыли.

Котельная, предназначена для теплоснабжения поста охраны (животноводческий комплекс). Источником выделения загрязняющих веществ являются 2 бытовых котла, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 2160 часов. За отопительный период сжигается 10 тонн угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 7 м через трубу с диаметром устья 0,2 м.

Зернодробилка. Для приготовления кормов (дробление зерна) используется дробилка закрытого типа и оснащенная аспирацией. В атмосферу выбрасывается зерновая пыль. Производительность дробилки 1 т/час, время работы 240 часов в год. Источником выброса – труба высотой 8 м. и диаметром устья 0,297 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения убойной площадки. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в периодическом режиме, в течении года загружено 2880 часов. За отопительный период сжигается 1 тонна угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 5 м через трубу с диаметром устья 0,15 м.

Котельная, предназначена для теплоснабжения ветлаборатории. Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел, работающий на твердом топливе. Отопительный сезон составляет 180 дней. Оборудование работает в круглосуточном режиме, в течении года загружено 4320 часов. За отопительный период сжигается 1,5 тонны угля Шубаркульского месторождения. Выброс загрязняющих веществ – твердых частиц, оксидов углерода, диоксидов азота и серы - происходит на высоте 5 м через трубу с диаметром устья 0,15 м.

Склад угля, является источником выбросов в атмосферу твердых частиц (взвешенные вещества) при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Уголь складировается на площадке, закрытой со всех сторон.

Склад золы, является источником выбросов в атмосферу пыль неорганическая SiO_2 20-70% при пересыпке и статическом хранении сыпучего материала. Зола складировается на площадке, закрытой со всех сторон $S=4\text{ м}^2$.

Столярный участок. На участке производится механическая обработка древесины, поступающей в виде пиломатериалов. Источником выделения древесной пыли является циркулярная пила Ц-6 при работе которой образуется древесная пыль. Годовой фонд рабочего времени оборудования – 50 часов. В течении года обрабатывается 5 м³ древесины.

Медницкий цех. В цехе ведется пайка с использованием мягких оловянно-свинцовых припоев. Источником выделения олова и свинца является паяльная лампа. Время работы лампы – 100 часов в год. Годовой расход припоя – 5 кг.

Участок вулканизации. При обработке поврежденных участков резинотехнических изделий происходит выброс пыли резинового вулканизатора от шероховатого станка. От электровулканизатора в атмосферу при ремонте камер выделяются: диоксид серы, углерода оксид. Расход сырой резины составляет 6 кг в год. Годовой фонд времени на вулканизацию – 16,5 часов в год.

Токарный цех. На участке установлены: 3 токарных, 1 сверлильный, 1 фрезерный станки. При работе станков выделяется металлическая пыль, которая классифицируется как взвешенные вещества. Время работы каждого станка по 154 часа в год.

Аккумуляторный участок. На участке ведется зарядка аккумуляторных батарей типа СТ 190. При работе зарядного устройства в атмосферу выделяются пары серной кислоты.

Животноводческий комплекс. Количество животных составляет: свиньи – 60 голов, лошадей – 500 голов, овец – 200 голов. При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются ЗВ, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков непереваренного корма: аммиак, сероводород, метан, метанол, этанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, а также пыль меховая.

Площадка временного хранения навоза. На предприятии осуществляется временное хранение навоза на открытой площадке. При хранении навоза происходит выделение в атмосферу аммиака и сероводорода.

Зерносклады. Хранение зерна производится в семи закрытых складах. При ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно через дверной проем и неплотности строительных конструкций в атмосферу выделяется пыль зерновая. Объем хранимого зерна составляет 24000 т/год. Хранение основной массы зерна осуществляется в течении шести месяцев. Хранение семян – девять месяцев.

Зерносклады на ферме. Хранение зерна производится в трёх закрытых складах. В проекте произведен расчет количества зерновой пыли которая при ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно выбрасывается в окружающую среду, через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом. Объем хранимого зерна составляет 1500 т/год. Хранение зерна осуществляется в течении пяти месяцев.

Зерносклад (бывший МТМ). Хранение зерна производится в одном закрытом складе. В проекте произведен расчет количества зерновой пыли которая при ссыпке, статическом хранении и погрузке зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно выбрасывается в окружающую среду, через дверной проем и неплотности строительных

конструкций. Ссыпка производится самосвалом. Объем хранимого зерна составляет 1000 т/год. Хранение зерна осуществляется в течении пяти месяцев.

Для снижения выбросов зерновой пыли, отходящей от коробов шахтных зерносушилок «Целинная-40», «АНТТИ» и «ДСП-50» (источники 0019, 0020, 0027), системы аспирации оборудованы газопылеочистным оборудованием – циклон марки ЦОЛ-9, ЦОЛ-3 и ЦОЛ-9, соответственно, со степенью очистки 90%. Для снижения выброса зерновой пыли отходящей от сепараторов «БХС-100» и «БЦС-50» (0021, 0022) установлены два циклона марки ЦОЛ-6 со степенью очистки 96,92%. Для снижения выброса зерновой пыли отходящей от зернодробилки (0024) установлен циклон марки ЦОЛ-4,5 со степенью очистки 96,38%. Для снижения зерновой пыли, отходящей от зерноочистительных установок (ист.№№0028, 0029) установлено пылеулавливающее оборудование - циклон ЦОЛ-3, с эффективностью сокращения выброса 95%.

Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. На ближайшее время изменения в технологии и реконструкция производства не планируется. Нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ от стационарных источников с учетом результатов расчетов рассеивания выбросов устанавливаются на уровне расчетных фактических и составляют:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
	2016 г. ПДВ		2017-2026 г.г. ПДВ		
	г/с	т/год	г/с	т/год	
Железо оксид	0.0028	0.02	0.0028	0.02	2016 г.
Марганец и его соединения	0.0003	0.0021	0.0003	0.0021	2016 г.
Натрий гидроксид	0.0055	0.002	0.0055	0.002	2016 г.
Олово оксид	0.000004	0.000001	0.000004	0.000001	2016 г.
Свинец и его неорганические соединения	0.000007	0.000003	0.000007	0.000003	2016 г.
Азота диоксид	0.292	0.8944	0.292	0.8944	2016 г.
Серная кислота	0.0001	0.00001	0.0001	0.00001	2016 г.
Углерод (сажа)	0.0207	0.063	0.0207	0.063	2016 г.
Сера диоксид	0.367100	2.2229000	0.367100	2.2229000	2016 г.
Углерода оксид	1.157400	7.0417000	1.157400	7.0417000	2016 г.
Метан	0.058	1.8281	0.058	1.8281	2016 г.
Метанол (спирт метиловый)	0.00048	0.0167	0.00048	0.0167	2016 г.
Этилформиат	0.00088	0.027	0.00088	0.027	2016 г.
Пропиональдегид	0.00024	0.0071	0.00024	0.0071	2016 г.
Гексановая кислота	0.00043	0.0152	0.00043	0.0152	2016 г.
Диметилсульфид	0.00072	0.0239	0.00072	0.0239	2016 г.
Метантиол	0.000001	0.00005	0.000001	0.00005	2016 г.
Метиламин	0.000118	0.0045	0.000118	0.0045	2016 г.
Фенол	0.000048	0.001629	0.000048	0.001629	2016 г.
Сероводород	0.00283	0.0615	0.00283	0.0615	2016 г.
Аммиак	0.045	1.0587	0.045	1.0587	2016 г.
Керосин	0.6351	0.0564	0.6351	0.0564	2016 г.
Пыль меховая	0.0052	0.1649	0.0052	0.1649	2016 г.
Пыль зерновая	1.608093	10.48854	1.608093	10.48854	2016 г.
Пыль древесная	0.0366	0.0261	0.0366	0.0261	2016 г.
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	0.0226	0.00013	0.0226	0.00013	2016 г.
Взвешенные вещества	0.42964	3.0532	0.42964	3.0532	2016 г.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 %	0.00223	0.0011	0.00223	0.0011	2016 г.

Для установления нормативов ПДВ и уточнения СЗЗ и выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны производственной площадки без учета фоновых концентраций в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7. Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производились в расчетном прямоугольнике 2080 * 2912 с шагом сетки по осям ОХ и ОУ – 208 м. Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия не ожидается.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов будет осуществляться предприятием согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Вывод: Исходя из выше изложенного, руководствуясь Экологическим кодексом РК (ст.51), государственная экологическая экспертиза согласовывает проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «Раскуль» Мендыкаринского района, Костанайской области.

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

В соответствии со ст. 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» ответ дан на языке обращения.

Ремизова Ж.Н.
533116

КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
ЖӘНЕ ТАБИҒАТПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ

АКИМАТ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

110000, Қостанай қаласы, Таран көшесі, 10

Тел/факс. 8(7142) 54-01-66

E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

110000, город Костанай, улица Тарана, 10

Тел/факс. 8 (7142) 54-01-66

E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

ТОО «Раскуль»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ**государственной экологической экспертизы
на проект нормативов размещения отходов для ТОО «Раскуль»
Мендыкаринского района, Костанайской области.**

Материалы разработаны: Логиновой С. В.

Заказчик: ТОО «Раскуль».

На государственную экологическую экспертизу представлен проект нормативов размещения отходов для ТОО «Раскуль» Мендыкаринского района, Костанайской области (далее «Проект НРО») разработанный в 2016 г.

Материалы поступили на согласование 02.04.2016 г. вх. № KZ01RCT00047425.

Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № № 237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона (СЗЗ) для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал менее 50 м, для участком МТМ, склада ГСМ не менее 100м, зернотока, хозяйств с содержанием животных (свинарники, зверофермы) до 100 голов, фермы коневодческие составляет 300 м.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) и СанПиН № № 237 предприятие относится ко 2 категории, 3 классу опасности.

1. Общие сведения. ТОО «Раскуль» расположено по адресу: Костанайская область, Мендыкаринский район, с. Первомайское.

Основной деятельностью предприятия является сельскохозяйственное производство (растениеводство и животноводство).

Временной режим работы предприятия составляет 365 дней в году, 24 часа в сутки. Рабочий штат на 2016 г., составил 110 человек.

Ближайшая жилая зона удалена от источников выбросов на расстоянии 550 м в южном направлении.

Для осуществления основной деятельности в состав предприятия входят производственные площадки на которых расположены следующие источники выбросов вредных веществ: котельные со складами угля и золы, мехток, зерносклады, ремонтные



участки, склад ГСМ, животноводческие комплексы, площадку временного хранения навоза животноводческий комплекс и площадкой буртования навоза.

Правовой основой обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия этих отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья является Экологический кодекс РК и другие законы (например, «Осанитарно-эпидемиологическом благополучии населения») и иные нормативно-правовые акты Республики Казахстан.

«Проект НРО» разработан с использованием нормативных документов РК применяемых в сфере обращения с отходами. Проектом НРО рассмотрена система обращения с отходами, определено нормативное количество временного накопления отходов, места временного хранения и размещения, сроки хранения и способы удаления, представлены природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

На балансе предприятия имеется объект для длительного размещения отходов - площадка буртования навоза и образующегося на животноводческом комплексе при содержании и выращивании свиней, КРС и МРС.

Общая площадь площадки временного хранения навоза и свиной жижи составляет 1200 м², вместимостью – 5000 м³. Площадка временного хранения навоза ТОО «Раскуль» открытого наземного типа для твёрдого навоза представляет собой одну углублённую на 0,5 м площадку с естественным грунтовым покрытием. Площадка обвалованна месным вынутым грунтом на высоту 2,0 м. Подстилочный навоз и твёрдая фракция транспортируются к местам хранения трактором с прицепом. После компостирования навоз вывозится на собственные поля ТОО либо реализуется в качестве органического удобрения. Днище хранилища имеет уклон 0,002-0,003 в сторону жижесборника, имеет отводные канавки; на площадке имеется два отсека обеспечивающие последовательное накопление и 6-ти месячное выдерживание (обеззараживание) навоза.

Количество голов: Лошади – 500 голов, овцы – 200 головы, свиньи – 60 голов.

В производственной деятельности предприятия технологические процессы образования сточных вод и очистные сооружения, предназначенные для очистки хозяйственных и промышленных сточных вод, отсутствуют.

Проект НРО разрабатывается сроком до 10 лет с использованием нормативных документов в сфере обращения с отходами производства и потребления. В случае изменения объемов или условий образования и размещения отходов до истечения сроков действия, проект НРО подлежит переработке и согласованию в установленном порядке. На ближайшие 10 лет изменения объемов и технологии производства не ожидается.

2. Характеристика системы управления отходами на предприятии.

В проекте НРО приведена система управления отходами предприятия включающая следующие этапы технологического цикла отходов: образование; сбор, накопление и хранение; идентификация; сортировка; паспортизация; транспортировка; удаление производственных и коммунальных отходов. В результате оценки этой системы определено, что предприятие применяет меры, которые позволяют исключить и максимально смягчить негативное воздействие отходов на окружающую среду.

При разработке «Проекта НРО» проведена инвентаризация источников образования отходов и паспортизация отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности производственных площадок предприятия, в результате которой установлено 15 видов отходов общим объемом 4128,633 тонн/год, которые допускаются к временному хранению на площадках предприятия в специально отведенных местах и размещению в окружающей среде: зеленый уровень опасности – 4083,25 т/год; янтарный уровень опасности – 45,383 т/год. На каждый вид отхода составлен отдельный паспорт отходов.

В проекте НРО представлены расчеты нормативного объема образования и временного хранения на предприятие производственных и коммунальных отходов по каждому



технологическому процессу расчетным методом, в соответствии с НМД (1) «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утверждена приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п) и данных представленных предприятием согласно количества заключенных договоров на вывоз отходов.

Уровень опасности отходов определялся в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г №169-п, с изменениями и дополнениями внесенными приказом Министерства ООС РК от 07.08.2008г №188-Ө.

Образующиеся на предприятии отходы, условно можно поделить на две группы: производственные отходы - отходы основного производства, образующиеся в результате производственной деятельности и коммунальные отходы – отходы потребления, образующиеся в результате жизнедеятельности рабочего персонала, а также отходы производства близкие к ним по составу и характеру образования (отходы вспомогательного производства), размещаемые на территории площадок предприятия и предусматривающие в дальнейшем, либо безотходное использование, либо вторичное использование, либо сдачу на переработку или захоронение (ТБО, отработанные автомобильные шины и аккумуляторы и т. д.). Образующиеся отходы не могут быть утилизированы на предприятии, поэтому допускается временное их хранение на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, герметичных резервуарах, на открытых площадках в специально отведенных местах). Способы сбора и временного хранения определены в зависимости от уровня опасности отходов. Вывоз коммунальных отходов с площадок предприятия на полигон ТБО производится согласно договора с коммунальными предприятиями.

В результате хозяйственной деятельности в целом на предприятие образуются и размещаются в окружающей среде следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО) - 9,698 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GO 060) являются отходами потребления и жизнедеятельности сотрудников предприятия, образуются при жизнедеятельности работников предприятия, уборки административных, производственных, бытовых помещений и территории, складируются в металлические контейнеры на каждой площадке для временно хранения и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом по договору на полигон ТБО.

Мертвые зерновые отходы – 100 т/год (уровень опасности – янтарный список, код (GM020) образуются при очистке зерна. По мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отработанные люминесцентные лампы – 0,005 т/год (уровень опасности – янтарный список, код AA100) сдаются ТОО «ЭКОСФЕРА+К» для утилизации, согласно договора;

Отработанные технические масла – 0,243 т/год (уровень опасности – янтарный список, код AC030). Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Отработанные аккумуляторные батареи – 0,119 т/год. (уровень опасности - янтарный список код AA170) образуются вследствие эксплуатаций и технического обслуживания автотранспорта. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Свиная навозная жижа – 44,895 т/год (уровень опасности – янтарный список, код AC260), образуется в результате деятельности животноводческих комплексов предприятия. Хранится в обвалованном наземном хранилище. По мере обезвреживания навоз используется предприятием как органическое удобрение для внесения в почву.

Обтирочная ветошь – 0,1 т/год (уровень опасности - янтарный список, код AD060), образуется в результате протирке механизмов, станков, деталей автотранспорта, и т. д. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Отработанные автомобильные фильтры – 0,021 т/год (уровень опасности - янтарный список, код AD060), образуются вследствие эксплуатаций автотранспорта. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.



Стружка токарная – 0,125 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GA080), образуется при механической обработке металлов на металлообрабатывающих станках. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Металлолом – 10 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GA090), образуется при ремонте основного, вспомогательного оборудования, автотранспорта, замене газоходов, трубопроводов и сантехнического оборудования; вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Огарыши сварочных электродов – 0,02 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GA090), образуются в результате обслуживания автотранспорта, спецтехники и других ремонтных работах используется сварочные трансформаторы, расход штучных сварочных электродов составляет 1300 кг. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Зольный остаток - 12,38 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GG030), образуется в результате отопления производственных помещений в зимний период. По мере накопления вывозится спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Строительные отходы – 0,3 т/год (уровень опасности - зеленый список, код GG170), образуются при жизнедеятельности рабочего персонала. По мере накопления вывозится спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Использованные автопокрышки – 0,727 т/год (уровень опасности – зеленый список GK020), образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники. По мере накопления сдаются подрядным организациям для утилизации.

Навоз свежий – 3950т/год (уровень опасности – зеленый список, код GO020), образуется в результате деятельности животноводческих комплексов предприятия. Хранится в обвалованном наземном хранилище. По мере обезвреживания навоз используется предприятием как органическое удобрение для внесения в почву.

Нормативы объемов образования отходов, временного хранения на предприятии и размещения в окружающей среде определены для каждого вида отхода на основании данных предприятия о перспективе развития предприятия на десятилетний период, величине годовых расходов сырья и материалов, количества используемого оборудования, техники, специалистов и составляют на 2016-2026 г.г.:

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Всего	4128,633	3994,895	133,738
в т.ч. Отходов производства	4118,935	3994,895	124,04
отходов потребления	9,698	0	9,698
Зеленый список			
Золошлак	12,38	0	12,38
ТБО	9,698	0	9,698
Строительные отходы	0,3	0	0,3
Огарыши сварочных электродов	0,02	0	0,02
Мертвые зерновой отходы	100	0	100
Металлолом	10	0	10
Отработанные шины	0,727	0	0,727
Стружка токарная	0,125	0	0,125
Навоз	3950	3950	0
Янтарный список			
Обтирочная ветошь	0,1	0	0,1
Отработанные автомобильные аккумуляторы	0,119	0	0,119
Отработанные технические масла	0,243	0	0,243
Свиная навозная жижа	44,895	44,895	0
Отработанные автомобильные	0,021	0	0,021



фильтры			
Отработанные люминесцентные лампы	0,005	0	0,005

Целью хозяйственной деятельности предприятия является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами.

Аварийные ситуации, приводящие к возникновению неплановых видов отходов либо приводящие к неплановому увеличению объемов лимитируемых видов отходов на предприятии маловероятны. В проекте разработаны мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при транспортировке опасных отходов. Выполнение работ в сфере обращения с опасными отходами должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТов, СанПиНов, производственной санитарии при соблюдении правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Согласно программы производственного экологического контроля, предприятием в 2015 году проводился мониторинг за состоянием окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов путем инструментального отбора проб атмосферного воздуха (метеометр МЭС-200А, газоанализатор универсальный ГАНК-4) в контрольных точках на границе СЗЗ. В результате натурных наблюдений установлено, что концентрации взвешенных веществ, аммиака и сероводорода отходящих в атмосферу от животноводческого комплекса и площадки буртования навоза, а также от складов золошлаковых отходов и складов мертвых зерновых отходов зерноочистительного оборудования, расположенных на производственной площадке не превышают ПДК установленных для атмосферного воздуха населенных мест. Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ производственной площадке и площадке буртования навоза не установлено. Суммарный показатель уровня загрязнения атмосферного воздуха принимается равным единице. Экологическое состояние атмосферного воздуха оценивается как допустимое (удовлетворительное) и не превышает установленных допустимых значений.

Результаты анализов проб почв показали, что содержание нитратов в почве на границе СЗЗ площадки буртования навоза незначительное и не превышают значений ПДК. Суммарный показатель уровня загрязнения почв принимается равным единице. Экологическое состояние почвенного покрова оценивается как допустимое (удовлетворительное).

В «Проекте НРО» проведена оценка уровня загрязнения подземных вод на территории СЗЗ площадки буртования навоза методом отбора проб воды из скважины расположенной на территории промплощадки. Результаты анализов проб воды показали, что содержание загрязняющих веществ в подземных водах не превышают значений ПДК. Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод принимается равным единице. Экологическое состояние подземных вод оценивается как допустимое (удовлетворительное).

Общее экологическое состояние компонентов окружающей среды на территории и границе СЗЗ площадки буртования навоза оценивается как допустимое удовлетворительное. Следовательно, дальнейшее размещение отходов (навоза) на площадке буртования навоза возможно.

Воздействие отходов на окружающую среду связанное с химическим загрязнением токсичными выбросами почв и растительности, путем осаждения загрязняющих веществ из атмосферы на территории СЗЗ и за ее пределами не представляет опасности и мало вероятно, так как концентрации загрязняющих веществ (пыли) в атмосферном воздухе, создаваемые источниками выбросов (открытые склады золошлаковых и мертвых зерновых отходов) не превышают санитарных значений ПДК установленных для атмосферного воздуха. Открытые склады металлолома и отработанных шин не являются источниками выбросов ЗВ в атмосферу. Воздействие временных складов отходов на атмосферный воздух оценивается как допустимое.



Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное негативное воздействие на окружающую среду. Предприятием предусматриваются мероприятия направленные на снижение неблагоприятного воздействия образующихся отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Производственный экологический контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется в соответствии с санитарно-экологическими нормами и требованиями согласно план-графика контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия.

Вывод: На основании вышеизложенного, руководствуясь Экологическим кодексом РК (ст.51), государственная экологическая экспертиза согласовывает проект нормативов размещения с отходами для ТОО «Раскуль» Мендыкаринского района, Костанайской области.

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

В соответствии со ст. 11 Закона РК «О языках в Республики Казахстан» ответ дан на языке обращения.

Ремизова Ж.Н.
533116



Расчеты выбросов при сжигании топлива в котельных

Расчет согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.

1. Расчет выбросов **твердых частиц летучей золы** и несгоревшего топлива (т/год, г/с, ...) производится по формуле:

$$\Pi_{mv} = B \frac{A^r}{100 - \Gamma_{yn}} a_{yn} (1 - \eta)$$

B -	расход топлива за год, т/год, (тыс. м ³ /год)		
Ar -	зольность топлива на рабочую массу, %	Ar	21
η -	доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0
X -	коэффициент принимается по таблице 2.1	X	0,0011

2. Расчет выбросов **оксидов серы** в пересчете на SO₂ (т/год, г/с, ...) выполняется по формуле:

$$\Pi_{SO_2} = 0,02 B S^r (1 - \eta'_{SO_2}) (1 - \eta''_{SO_2})$$

S ^r	содержание серы в топливе на рабочую массу, %	S^r	0,4
η' _{SO2}	доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO2}	0,1
η'' _{SO2}	доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	η''_{SO2}	0

3. Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100)$$

B -	расход топлива за год, т/год, тыс.м ³ /год		
C _{CO} -	выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м ³	Cco	36,48
q ₄ -	потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, %	q4	7

$$C_{CO} = q_3 * R * Q_i^r$$

q ₃ -	потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %	q3	2
R -	коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	R	1
Q _i ^r -	низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг	Q ir	18,24

4. Валовый выброс **азота оксидов (NO_x)** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$\Pi_{NO_2} = 0,001 * B * Q_i^r * K_{NO_2} * (1 - \beta)$$

KNO ₂ -	параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)	KNO2	0,14
B -	расход топлива за год, т/год, (тыс. м ³ /год)		

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / (t * 3600)$$

Котельная (Административное здание)

Печь "Жарок" - 52,2 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	30	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	5,167	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		18	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,14	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0594	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0185	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0873	г/сек
	Окислы азота:	0,0066	г/сек
0304	азота оксид	0,00009	г/сек
0301	азота диоксид	0,00525	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,6930	т/год
0330	Диоксид серы	0,2160	т/год
0337	Оксид углерода	1,0178	т/год
	Окислы азота:	0,0766	т/год
0304	азота оксид	0,0100	т/год
0301	азота диоксид	0,0613	т/год

Кузница

Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	5	т/год
Зольность топлива	Ar	21	%
Время работы в год		840	ч
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0023	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,05	кг/т
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0799	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0119	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0561	г/сек
	Окислы азота:	0,0015	г/сек
0304	азота оксид	0,00002	г/сек
0301	азота диоксид	0,00121	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,2415	т/год
0330	Диоксид серы	0,0360	т/год
0337	Оксид углерода	0,1696	т/год
	Окислы азота:	0,0046	т/год
0304	азота оксид	0,0006	т/год
0301	азота диоксид	0,0036	т/год

Центральная котельная (МТМ)

Котел самодельный - 60 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	20	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	3,444	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		14	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0023	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,14	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,1065	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0159	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0748	г/сек
	Окислы азота:	0,0056	г/сек
0304	азота оксид	0,00007	г/сек
0301	азота диоксид	0,00450	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,9660	т/год
0330	Диоксид серы	0,1440	т/год
0337	Оксид углерода	0,6785	т/год
	Окислы азота:	0,0511	т/год
0304	азота оксид	0,0066	т/год
0301	азота диоксид	0,0409	т/год

Котельная (Гараж)

Печь самодельная - 13,9 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	1	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,344	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		16	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,12	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0045	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0014	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0065	г/сек
	Окислы азота:	0,0004	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,00034	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0231	т/год
0330	Диоксид серы	0,0072	т/год
0337	Оксид углерода	0,0339	т/год
	Окислы азота:	0,0022	т/год
0304	азота оксид	0,0003	т/год
0301	азота диоксид	0,0018	т/год

Котельная (Столярный цех)

Печь самодельная - 9 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	1	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,344	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		16	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0045	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0014	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0065	г/сек
	Окислы азота:	0,0004	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,00031	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0231	т/год
0330	Диоксид серы	0,0072	т/год
0337	Оксид углерода	0,0339	т/год
	Окислы азота:	0,0020	т/год
0304	азота оксид	0,0003	т/год
0301	азота диоксид	0,0016	т/год

Вид топлива	Дрова		
Расход топлива	В	3	м3/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,672	т/мес

Зольность топлива	Ar	0,6	%
Среднее время работы в день		16	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,005	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	10,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q _з	1	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	4	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	10,24	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0011	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0037	г/сек
	Окислы азота:	0,0004	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,00034	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0059	т/год
0337	Оксид углерода	0,0192	т/год
	Окислы азота:	0,002196	т/год
0304	азота оксид	0,00029	т/год
0301	азота диоксид	0,00176	т/год

Итого по источнику 0008:

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0045	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0014	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0065	г/сек
	Окислы азота:	0,0004	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,0003	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0290	т/год
0330	Диоксид серы	0,0072	т/год
0337	Оксид углерода	0,0531	т/год
	Окислы азота:	0,0042	т/год
0304	азота оксид	0,0005	т/год
0301	азота диоксид	0,0034	т/год

Котельная (Пост охраны)

Печь самодельная - 10 кВт			1 шт.
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	4	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,689	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		24	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0059	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0019	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0087	г/сек
	Окислы азота:	0,0005	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,00041	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0924	т/год
0330	Диоксид серы	0,0288	т/год
0337	Оксид углерода	0,1357	т/год
	Окислы азота:	0,0080	т/год
0304	азота оксид	0,0010	т/год
0301	азота диоксид	0,0064	т/год

Котельная (Общезитие)

Печь самодельная - 23,2 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	3	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	1,033	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		15	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,12	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0143	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0044	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0209	г/сек
	Окислы азота:	0,0014	г/сек
0304	азота оксид	0,00002	г/сек
0301	азота диоксид	0,00108	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0693	т/год
0330	Диоксид серы	0,0216	т/год
0337	Оксид углерода	0,1018	т/год
	Окислы азота:	0,0066	т/год
0304	азота оксид	0,0009	т/год
0301	азота диоксид	0,0053	т/год

Котельная (Кабинет зав.МТМ)

Печь самодельная - 9 кВт			1 шт.
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	1	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,172	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		16	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0022	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0007	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0033	г/сек
	Окислы азота:	0,0002	г/сек
0304	азота оксид	0,00000	г/сек
0301	азота диоксид	0,00015	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0231	т/год
0330	Диоксид серы	0,0072	т/год
0337	Оксид углерода	0,0339	т/год
	Окислы азота:	0,0020	т/год
0304	азота оксид	0,0003	т/год
0301	азота диоксид	0,0016	т/год

Котельная (Цех топливной аппаратуры)

Печь самодельная - 23,2 кВт			1 шт.
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	2	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,344	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		5	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,12	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0143	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0044	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0209	г/сек
	Окислы азота:	0,0014	г/сек
0304	азота оксид	0,00002	г/сек
0301	азота диоксид	0,00108	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0462	т/год
0330	Диоксид серы	0,0144	т/год
0337	Оксид углерода	0,0679	т/год
	Окислы азота:	0,0044	т/год
0304	азота оксид	0,0006	т/год
0301	азота диоксид	0,0035	т/год

Котельная (Зертоток КПП)

Печь самодельная - 42 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	5	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,861	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		18	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,13	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0099	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0031	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0145	г/сек
	Окислы азота:	0,0010	г/сек
0304	азота оксид	0,00001	г/сек
0301	азота диоксид	0,00081	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,1155	т/год
0330	Диоксид серы	0,0360	т/год
0337	Оксид углерода	0,1696	т/год
	Окислы азота:	0,0119	т/год
0304	азота оксид	0,0015	т/год
0301	азота диоксид	0,0095	т/год

Котельная (Весовая)

Печь самодельная - 43 кВт			1 шт.
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	10	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	1,722	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		8	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,13	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0446	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0139	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0654	г/сек
	Окислы азота:	0,0046	г/сек
0304	азота оксид	0,00006	г/сек
0301	азота диоксид	0,00366	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,2310	т/год
0330	Диоксид серы	0,0720	т/год
0337	Оксид углерода	0,3393	т/год
	Окислы азота:	0,0237	т/год
0304	азота оксид	0,0031	т/год
0301	азота диоксид	0,0190	т/год

Котельная (Зерноток, пост охраны)

Печь самодельная - 43 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	10	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	1,722	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		8	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,13	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0446	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0139	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0654	г/сек
	Окислы азота:	0,0046	г/сек
0304	азота оксид	0,00006	г/сек
0301	азота диоксид	0,00366	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,2310	т/год
0330	Диоксид серы	0,0720	т/год
0337	Оксид углерода	0,3393	т/год
	Окислы азота:	0,0237	т/год
0304	азота оксид	0,0031	т/год
0301	азота диоксид	0,0190	т/год

Котельная (Животноводство, пост охраны)

Печь самодельная - 22 кВт	2 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	10	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	1,722	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		12	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,12	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0297	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0093	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0436	г/сек
	Окислы азота:	0,0028	г/сек
0304	азота оксид	0,00004	г/сек
0301	азота диоксид	0,00225	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,2310	т/год
0330	Диоксид серы	0,0720	т/год
0337	Оксид углерода	0,3393	т/год
	Окислы азота:	0,0219	т/год
0304	азота оксид	0,0028	т/год
0301	азота диоксид	0,0175	т/год

Котельная (Убойная площадка)

Котел бытовой - 9 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	1	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,172	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		16	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0022	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0007	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0033	г/сек
	Окислы азота:	0,0002	г/сек
0304	азота оксид	0,00000	г/сек
0301	азота диоксид	0,00015	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0231	т/год
0330	Диоксид серы	0,0072	т/год
0337	Оксид углерода	0,0339	т/год
	Окислы азота:	0,0020	т/год
0304	азота оксид	0,0003	т/год
0301	азота диоксид	0,0016	т/год

Котельная (Ветлаборатория)

Котел бытовой - 9 кВт	1 шт.		
Вид топлива	Шубаркульский уголь		
Расход топлива	В	1,5	т/год
Расход за самый холодный месяц	m'	0,258	т/мес
Зольность топлива	Ar	21	%
Среднее время работы в день		24	ч/сут
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
коэффициент, зависящий от типа топки и топлива	χ	0,0011	
содержание серы в топливе	Sr	0,4	%
доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{SO_2}	0,1	
доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	η''_{SO_2}	0	
низшая теплота сгорания топлива	Qi	18,24	МДж/кг
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	2	%
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химич. неполноты сгорания топлива	R	1	
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	7	%
выход оксида углерода при сжигании топлива	C _{co}	36,48	кг/т
количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла	K _{NO2}	0,11	кг/ГДж
коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	β	0	

Максимально разовый выброс:

2902	Взвешенные частицы	0,0022	г/сек
0330	Диоксид серы	0,0007	г/сек
0337	Оксид углерода	0,0033	г/сек
	Окислы азота:	0,0002	г/сек
0304	азота оксид	0,00000	г/сек
0301	азота диоксид	0,00015	г/сек

Валовые выбросы:

2902	Взвешенные частицы	0,0347	т/год
0330	Диоксид серы	0,0108	т/год
0337	Оксид углерода	0,0509	т/год
	Окислы азота:	0,0030	т/год
0304	азота оксид	0,0004	т/год
0301	азота диоксид	0,0024	т/год

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь		
Расход топлива	35	т/год	
Время пересыпки	11,7	ч/год	
Время статического хранения	180	дн/год	
	4320	ч/год	
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2	
Поверхность пыления в плане	F	16	м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	2,99	т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6	
Валовый выброс при переработке материала		0,000009 т/год	
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,000215 г/сек	
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,001299 т/год	
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000084 г/сек	
ИТОГО:			
Валовый выброс: взвешенные вещества		0,001308 т/год	
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества		0,000299 г/сек	

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь котельной	
Общая масса сыпучего материала	6,5	т/год
Время пересыпки	2,181	ч/год
Время статического хранения золы	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	5 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		2,98 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000031 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,004006 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000758 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000049 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,000789 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-		0,004054 г/сек

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь		
Расход топлива	32	т/год	
Время пересыпки	10,67	ч/год	
Время статического хранения	180	дн/год	
	4320	ч/год	
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2	
Поверхность пыления в плане	F	16	м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	3,00	т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6	
Валовый выброс при переработке материала			0,000008 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала			0,000216 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала			0,001299 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении			0,000084 г/сек
ИТОГО:			
Валовый выброс: взвешенные вещества			0,001307 т/год
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества			0,000299 г/сек

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь котельной	
Общая масса сыпучего материала	5,1	т/год
Время пересыпки	1,702	ч/год
Время статического хранения золы	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	15 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000025 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,004027 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,002273 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000146 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,002298 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-		0,004173 г/сек

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь	
Расход топлива	5	т/год
Время пересыпки	1,7	ч/год
Время статического хранения	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2
Поверхность пыления в плане	F	4 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	2,94 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000001 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,000212 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000325 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000021 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: взвешенные вещества		0,000326 т/год
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества		0,000233 г/сек

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь котельной	
Общая масса сыпучего материала	2,0	т/год
Время пересыпки	0,667	ч/год
Время статического хранения золы	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	4 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000010 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,004030 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000606 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000039 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,000616 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-		0,004069 г/сек

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь	
Расход топлива	10	т/год
Время пересыпки	3,33	ч/год
Время статического хранения	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2
Поверхность пыления в плане	F	6 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000003 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,000216 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000487 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000031 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: взвешенные вещества		0,000490 т/год
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества		0,000248 г/сек

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь котельной	
Общая масса сыпучего материала	2,1	т/год
Время пересыпки	0,7	ч/год
Время статического хранения золы	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	6 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000010 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,004032 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000909 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000058 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,000919 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-		0,004090 г/сек

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь	
Расход топлива	10	т/год
Время пересыпки	3,33	ч/год
Время статического хранения	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2
Поверхность пыления в плане	F	6 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000003 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,000216 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000487 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000031 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: взвешенные вещества		0,000490 т/год
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества		0,000248 г/сек

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь котельной	
Общая масса сыпучего материала	2,1	т/год
Время пересыпки	0,7	ч/год
Время статического хранения золы	180	дн/год
	4320	ч/год
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	6 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		3,00 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6
Валовый выброс при переработке материала		0,000010 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,004032 г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000909 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000058 г/сек
ИТОГО:		
Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,000919 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-		0,004090 г/сек

Склад угля

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива	Шубаркольский уголь		
Расход топлива	12,5	т/год	
Время пересыпки	4,17	ч/год	
Время статического хранения	180	дн/год	
	4320	ч/год	
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,2	
Поверхность пыления в плане	F	4	м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,005	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	3,00	т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6	
Валовый выброс при переработке материала		0,000003	т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала		0,000216	г/сек
Валовый выброс при статическом хранении материала		0,000325	т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении		0,000021	г/сек
ИТОГО:			
Валовый выброс: взвешенные вещества		0,000328	т/год
Максимально разовый выброс: взвешенные вещества		0,000237	г/сек

Склад золы

Расчет выбросов согласно «Методике расчета нормативов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.14 г. №221-Ө)

Вид топлива **Шубаркольский уголь котельной**

Общая масса сыпучего материала **2,3** т/год
 Время пересыпки 0,779 ч/год
 180 дн/год
 Время статического хранения золы 4320 ч/год

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 1)	k1	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.	k3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень	k4	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.	k5	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.	k7	0,7
Поверхность пыления в плане	F	4 м ²
Унос пыли с 1 кв. м фактической поверхности при k4=1,	q'	0,002
		2,95 т/ч
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 7)	B'	0,6

Валовый выброс при переработке материала 0,000011 т/год
Максимально разовый выброс при переработке материала 0,003968 г/сек

Валовый выброс при статическом хранении материала 0,000606 т/год
Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,000039 г/сек

ИТОГО:

Валовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70-20% 0,000617 т/год
Максимально разовый выброс: пыль неорганическая SiO₂ 70- 0,004007 г/сек

	<i>Максимально-разовый выброс, г/с</i>	<i>Валовый выброс, т/год</i>
углеводороды	0,6139	0,0553

Участок обкатки двигателей

Расчет выбросов согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.

Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Валовый выброс i-го загрязняющего вещества при обкатке на холостом ходу определяется по формуле:

$$M_{ixx} = \sum_{n=1}^S P_{ixxn} \times t_{xxn} \times n_n \times 60 \times 10^{-6}, \quad m / год$$

Валовый выброс i-го загрязняющего вещества при обкатке двигателя под нагрузкой определяется по формуле:

$$M_{in} = \sum_{n=1}^S P_{inn} \times t_{nn} \times n_n \times 60 \times 10^{-6}, \quad m / год$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ $M_{сек_i}$, определяется только на нагрузочном режиме, т.к. при этом происходит наибольшее выделение загрязняющих веществ. Расчет производится по формуле:

$$M_{сек_i} = q_{inB} \times N_{срБ} \times A_B + q_{inД} \times N_{срД} \times A_D, \quad г / сек$$

КАМАЗ

Рабочий объем двигателя, V _{нп}	10,85
Средняя мощность наиболее мощного двигателя	42,3
Средняя мощность при обкатке под нагрузкой	42,3
Количество обкатанных двигателей в год, n _n	20
Время обкатки на холостом ходу, t _{ххп}	10
Время обкатки под нагрузкой, t _{нп}	40

Удельные выделения	на холостом ходу q _{ixxД}	оксид углерода	0,0045	г/л*с
		оксиды азота	0,0015	г/л*с
		углеводороды (диз.)	0,0007	г/л*с
		углерод черный (сажа)	0,0001	г/л*с
		диоксид серы	0,00015	г/л*с
	под нагрузкой q _{inД}	оксид углерода	0,0016	г/л.с*с
		оксиды азота	0,0035	г/л.с*с
		углеводороды (диз.)	0,0005	г/л.с*с
		углерод черный (сажа)	0,00023	г/л.с*с
		диоксид серы	0,00017	г/л.с*с
			Максимальный разовый выброс, г/с:	Валовый выброс, т/год
Выбросы при обкатке на холостом ходу:	оксид углерода			0,00059
	оксиды азота			0,00020
	углеводороды (диз.)			0,00009
	углерод черный (сажа)			0,00001
	диоксид серы			0,00002
Выбросы при обкатке под нагрузкой:	оксид углерода		0,0677	0,00325
	оксиды азота		0,1481	0,00711
	углеводороды (диз.)		0,0212	0,00102
	углерод черный (сажа)		0,0097	0,00047
	диоксид серы		0,0072	0,00035
Итого по источнику:				
			Максимальный разовый выброс, г/с:	Валовый выброс, т/год
0337	оксид углерода		0,0677	0,00383
0304	азота диоксид		0,0192	0,00095
0301	азота оксид		0,0118	0,00058
2754	углеводороды (диз.)		0,0212	0,00111
0328	углерод черный (сажа)		0,0097	0,00048
0330	диоксид серы		0,0072	0,00036

Моечный участок

Расчет выбросов согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Валовый выброс загрязняющего вещества при мойке определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times S \times t \times 3600 \times 10^{-6} \quad , \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = q \times S \quad , \text{ г/сек}$$

Количество источников выделения

мойка 1

F - площадь зеркала ванны

1 кв.м

t - время мойки в день

4 ч

n - число дней работы участка в год

25 дней/год

Удельное выделение

сода каустическая

0,0055 г/сек*кв.м

Максимально-разовый выброс, г/с

Валовый выброс, т/год

0150

Натрий гидроксид

0,0055

0,0020

Выбросы от зерносушилок

Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (Приложение к приказу Министра ООС РК от 5.08.2011 г. № 204-ө). Раздел 15.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий зерноперерабатывающей отрасли

Количество пыли, отходящей от зерносушилки, рассчитывается по формуле:

$$M = 10^{-2} \cdot \Pi \cdot \text{З}, \text{ т/г.}$$

- Π** - план сушки зерна
З - засоренность зерна

$$M \text{ м.р.} = M \cdot 1000000 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

- T** - время работы зерносушилки, ч/год

Источник 0019

Зерносушилка "Целинная-40"

Производительность зерносушилки	40	т/час
Засорённость зерна	1,2	%
Время работы зерносушилки	1584	ч/год
Марка циклона	ЦОЛ - 9	
Степень очистки	90	%

Выделение зерновой пыли	7,6032	т/год
	1,3333	г/сек

Валовый выброс зерновой пыли	0,76032	т/год
Макс.- разовый выброс пыли	0,13333	г/сек

Источник 6023

Вид топлива	Дизельное топливо	
Зольность A_g	0,025	%
Расход топлива B	76,9	т/год
Коэффициент X	0,01	
Эффект золоулавливания	0%	
Время работы	1584	ч/год
Потери теплоты q_4	0	%
Выход оксида углерода C_{CO}	13,894	кг/т
Потеря теплоты q_3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,65	
Низшая теплота сгорания Q_{gr}	42,75	МДж/кг
Количество NO_2 на ГДЖ	0,06	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Содержание S в топливе	0,3	%
Доля, связываемая золой	0,02	
Доля, улавливаемая в золоуловителях	0	

Валовый выброс диоксида азота	0,1972	т/год
Макс. - разовый выброс диоксида азота	0,0346	г/сек

Валовый выброс диоксида серы	0,4522	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида серы	0,0793	г/сек

<i>Валовый выброс оксида углерода</i>	1,0684	т/год
<i>Макс.-разовый выброс диоксида углерода</i>	0,1874	г/сек

<i>Валовый выброс углерода черного</i>	0,0192	т/год
<i>Макс.-разовый выброс углерода черного</i>	0,0034	г/сек

Источник 0027

Зерносушилка "ДСП-50"

Производительность зерносушилки	50	т/час
Засорённость зерна	1,2	%
Время работы зерносушилки	1584	ч/год
Марка циклона	ЦОЛ - 9	
Степень очистки	90	%

<i>Выделение зерновой пыли</i>	9,5040	т/год
	1,6667	г/сек

Валовый выброс зерновой пыли	0,95040	т/год
Макс.- разовый выброс пыли	0,16667	г/сек

Источник 6033

Вид топлива	Дизельное топливо	
Зольность Ag	0,025	%
Расход топлива B	96,2	т/год
Коэффициент X	0,01	
Эффект золоулавливания	0%	
Время работы	1584	ч/год
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода Cco	13,894	кг/т
Потеря теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,65	
Низшая теплота сгорания Qr	42,75	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДЖ	0,06	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Содержание S в топливе	0,3	%
Доля, связываемая золой	0,02	
Доля, улавливаемая в золоуловителях	0	

<i>Валовый выброс диоксида азота</i>	0,2468	т/год
<i>Макс. - разовый выброс диоксида азота</i>	0,0433	г/сек

<i>Валовый выброс диоксида серы</i>	0,5657	т/год
<i>Макс.-разовый выброс диоксида серы</i>	0,0992	г/сек

<i>Валовый выброс оксида углерода</i>	1,3366	т/год
<i>Макс.-разовый выброс диоксида углерода</i>	0,2344	г/сек

<i>Валовый выброс углерода черного</i>	0,0241	т/год
<i>Макс.-разовый выброс углерода черного</i>	0,0042	г/сек

Выбросы от зерноочистительных сепараторов

Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (Приложение к приказу Министра ООС РК от 5.08.2011 г. № 204-ө). Раздел 15.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий
зерноперерабатывающей отрасли

Концентрацию пыли в воздухе (г/м³), отходящем от воздушно-ситовых сепараторов на конкретном элеваторе , рассчитывают в зависимости от расходов аспирируемого воздуха по формуле:

$$A_i = 10 * (Q_i / Q_n),$$

Q_i – расход аспирируемого воздуха , тыс. м³/час

Q_n – нормативный расход аспирируемого воздуха, тыс. м³/час (для ЗСМ 50 Q_n = 10,8 тыс. м³/час, для ЗСМ – 100 Q_n = 21,6 тыс м³/час)

Величина концентрации зерновой пыли , выбрасываемой в атмосферу циклонами определяется в зависимости от величины входной скорости и его запыленности по таб. 9.10.

Выброс зерновой пыли (М , г/с) определяется по формуле :

$$M_1 = B_i * (Q_i / 3600), \text{ г/с}$$

Q_i – расход аспирируемого воздуха , тыс. м³/час;

B_i – величина концентрации зерновой пыли, выбрасываемой циклонами.

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = M_1 * 3600 * T / 1000000, \text{ т/год.}$$

T – время работы аспирационной установки , ч/год.

Источник 0021

Зерноочистительный сепаратор

	Удельные выделения :	Количество :
Оборудование :		
Сепаратор БХС - 100	2,777778 г/м ³	3 шт
Циклон марки		ЦОЛ - 6
Площадь входного отверстия		0,0886 м ²
Диаметр патрубка		0,336 м ²
Сопротивление циклона		849,2612 Па
Коэффициент сопротивления		4
Нормативный расход отсасываемого воздуха		21600 м ³ /ч
Плотность воздуха		1,2 кг/м ³
Скорость входа воздуха		18,81114 м/сек
Расход воздуха		6 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		1,666667 м ³ /с
Время работы аспирации		2328 ч/год

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель:

$$2,77777778 \text{ г/м}^3 = 2777,778 \text{ мг/м}^3$$

Выделение зерновой пыли

от технологического оборудования

$$38,8 \text{ т/год}$$
$$4,62963 \text{ г/сек}$$

Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0,0857 г/м3 =	85,7 мг/м3	0,0822 0,0885 2,77
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой		1,196921 т/год 0,142817 г/сек	

Источник 0022

Зерноочистительный сепаратор

Оборудование :	Удельные выделения :	Количество :
Сепаратор БЦС - 50	2,777778 г/м3	1 шт
Циклон марки		ЦОЛ - 6
Площадь входного отверстия		0,0886 м2
Диаметр патрубка		0,336 м2
Сопротивление циклона		849,2612 Па
Коэффициент сопротивления		4
Нормативный расход отсасываемого воздуха		21600 м3/ч
Плотность воздуха		1,2 кг/м3
Скорость входа воздуха		18,81114 м/сек
Расход воздуха		6 тыс.м3/ч
Объём ГВС		1,666667 м3/с
Время работы аспирации		2328 ч/год

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель:	2,77777778 г/м3 =	2777,778 мг/м3

Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	38,8 т/год 4,62963 г/сек

Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0,0857 г/м3 =	85,7 мг/м3

Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой	1,196921 т/год 0,142817 г/сек

Источник 0028

Сепаратор "Алмаз ПС-10"

Время работы	1080 ч/год
Производительность	5400 тонн/год
Циклон марки	ЦОЛ - 3
Степень очистки	95 %
Расход воздуха	3 тыс.м3/ч
Объём ГВС	0,83333 м3/с

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель:

$$6,6667 \text{ г/м}^3 = 6666,7 \text{ мг/м}^3$$

*Выделение зерновой пыли
от технологического оборудования*

$$21,60011 \text{ т/год}$$
$$5,555583 \text{ г/сек}$$

Концентрация пыли в воздухе,
выбрасываемом в атмосферу

$$0,3330 \text{ г/м}^3 = 333,0 \text{ мг/м}^3$$

*Валовый выброс зерновой пыли
аспирационной установкой*

$$1,07892 \text{ т/год}$$
$$0,2775 \text{ г/сек}$$

Источник 0029

Сепаратор "Алмаз ПС-10"

Время работы	1080 ч/год
Производительность	5400 тонн/год
Циклон марки	ЦОЛ - 3
Степень очистки	95 %
Расход воздуха	3 тыс.м3/ч
Объём ГВС	0,83333 м3/с

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель:

$$6,6667 \text{ г/м}^3 = 6666,7 \text{ мг/м}^3$$

*Выделение зерновой пыли
от технологического оборудования*

$$21,60011 \text{ т/год}$$
$$5,555583 \text{ г/сек}$$

Концентрация пыли в воздухе,
выбрасываемом в атмосферу

$$0,3330 \text{ г/м}^3 = 333,0 \text{ мг/м}^3$$

*Валовый выброс зерновой пыли
аспирационной установкой*

$$1,07892 \text{ т/год}$$
$$0,2775 \text{ г/сек}$$

Зерноочистительный сепаратор

Удельные выделения :

Количество :

Оборудование :

Сепаратор ВРМ-50

2,777778 г/м3

2 шт

Циклон марки

ЦОЛ - 6

Площадь входного отверстия

0,0886 м2

Диаметр патрубка

0,336 м2

Сопротивление циклона

849,2612 Па

Коэффициент сопротивления

4

Нормативный расход отсасываемого воздуха

21600 м3/ч

Плотность воздуха

1,2 кг/м3

Скорость входа воздуха

18,81114 м/сек

Расход воздуха

6 тыс.м3/ч

Объём ГВС

1,666667 м3/с

Время работы аспирации

2328 ч/год

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель:

2,77777778 г/м3 =

2777,778 мг/м3

Выделение зерновой пыли

от технологического оборудования

38,8 т/год

4,62963 г/сек

Концентрация пыли в воздухе,

выбрасываемом в атмосферу

0,0857 г/м3 =

85,7 мг/м3

Валовый выброс зерновой пыли

аспираторной установкой

1,196921 т/год

0,142817 г/сек

Медницкий участок

Методика расчета загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 от 18.04.2008 г. №100-п

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:

- при пайке электропаяльником:

Максимально разовый выброс определяется по формулам:

- при пайке паяльниками с косвенным нагревом

$$M_{\text{сек}} = \frac{m}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

, где:

q удельные выделения, г/сек (таблица 4.8)

свинец	0,51	г/сек
оксиды олова	0,28	г/сек

t	«чистое» время работы паяльником в год	100	ч/год
m	масса израсходованного припоя за год	5	кг/год

		Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0184	свинец и его соединения	0,000007	0,000003
0168	олова оксид	0,000004	0,000001

Участок вулканизации

Расчет выбросов согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Источник выделения		шeroховальные работы вулканизация	1 1
Среднее «чистое» время работы шeroховального станка в год, t			1,65 ч/год
«Чистое» время вулканизации на одном станке в год, t			1,65 ч/год
Время приготовления, нанесения и сушки клея в день			0,33 ч/день
Расход сырой резины			6 кг
Расход бензина			0,3 кг
			0,004 кг/день
Удельное выделение:			
шeroховка камер	пыль резины		0,0266 г/сек
вулканизация камер	диоксид серы		0,0054 г/кг
	углерода оксид		0,0018 г/кг
		пыль резины	0,00016 т/год
		диоксид серы	0,00000003 т/год
		углерода оксид	0,00000001 т/год
		пыль резины	0,0266 г/сек
		диоксид серы	0,000005 г/сек
		углерода оксид	0,000002 г/сек

Металлообработка

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

Валовый выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами, при обработке металлов определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}$$

k - коэффициент гравитационного осаждения (см п.5.1.3) **0,2**

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

Источник 6012

Токарный цех

Токарный станок - 3 ед.

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудо-вания, г/с (приложение 1)

пыль металлическая

0,0063 г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования

154 ч

Максимально-разовый выброс,

г/с

Валовый выброс, т/год

2902 пыль металлическая

0,00378

0,0021

Сверлильный станок - 1 ед.

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудо-вания, г/с (приложение 1)

пыль металлическая

0,0011 г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования

154 ч

Максимально-разовый выброс,

г/с

Валовый выброс, т/год

2902 пыль металлическая

0,0002

0,0001

Фрезерный станок - 1 ед.

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудо-вания, г/с (приложение 1)

пыль металлическая

0,0029 г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования

154 ч

Максимально-разовый выброс,

г/с

Валовый выброс, т/год

2902 пыль металлическая

0,0006

0,0003

Итого по источнику:

2902 пыль металлическая

0,0046

0,0025

Аккумуляторный цех

Расчет выбросов согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Марка используемых аккумуляторов	СТ 190	
Емкость каждого типа батарей	190	
Цикл проведения зарядки в день, ч	10	
Кол-во проведенных зарядок за год	45	
Удельное выделение, q		
	серная кислота	1 мг/А-ч
Макс. количество одновременно присоединенных батарей		
Валовый выброс за день, $M_{сут}$:	0,00000017 т/день	
Валовый выброс, серная кислота:	0,000008 т/год	
Максимальный разовый выброс:	0,0000048 г/сек	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании и откорме животных

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Рекомендации по расчету выделений (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства." Приложение № 9 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г № 100-п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/с}, \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

N - количество голов животных в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Источник 6030

Содержание лошадей

*Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании лошадей (мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):*

Аммиак, 0303:	6
Сероводород, 0333:	0,1
Метан, 0410:	32,5
Метанол, 1052:	0,28
Гидроксибензол (фенол), 1071:	0,0275
Этилформиат, 1246:	0,48
Пропиональдегид, 1314:	0,12
Гексановая кислота, 1531:	0,28
Диметилсульфид, 1707:	0,4
Метантиол, 1715:	0,0004
Метиламин, 1849:	0,08
Углерод диоксид, (не нормируется):	
Пыль меховая, 2920:	2,8

Средняя масса животного (M):	320 кг/гол
Количество КРС	500 голов
Годовой фонд рабочего времени (T):	8760 час/год

Выбросы загрязняющих веществ от лошадей составляет :

Наименование выбрасываемого вещества	Максимальный разовый выброс (Мсек), г/сек	Валовый выброс (Мгод), т/год:
Аммиак, 0303:	0,0096	0,3027
Сероводород, 0333:	0,0002	0,0050
Метан, 0410:	0,0520	1,6399
Метанол, 1052:	0,0004	0,0141
Гидроксibenзол (фенол), 1071:	0,00004	0,0014
Этилформиат, 1246:	0,0008	0,0242
Пропиональдегид, 1314:	0,0002	0,0061
Гексановая кислота, 1531:	0,0004	0,0141
Диметилсульфид, 1707:	0,0006	0,0202
Метантиол, 1715:	0,0000006	0,00002
Метиламин, 1849:	0,0001	0,0039
Пыль меховая, 2920:	0,00448	0,1413

Источник 6031

Содержание овец (МРС)

*Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании овец
(мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):*

Аммиак, 0303:	12,8
Сероводород, 0333:	0,21
Метан, 0410:	58,5
Метанол, 1052:	0,58
Гидроксibenзол (фенол), 1071:	0,06
Этилформиат, 1246:	0,78
Пропиональдегид, 1314:	0,25
Гексановая кислота, 1531:	0,35
Диметилсульфид, 1707:	0,85
Метантиол, 1715:	0,009
Метиламин, 1849:	0,17
Углерод диоксид, (не нормируется):	
Пыль меховая, 2920:	8

Средняя масса животного (М):	34 кг/гол
Количество КРС	200 голов
Годовой фонд рабочего времени (Т):	8760 час/год

Выбросы загрязняющих веществ от овец составляет :

Наименование выбрасываемого вещества	Максимальный разовый выброс (Мсек), г/сек	Валовый выброс (Мгод), т/год:
Аммиак, 0303:	0,0009	0,0274
Сероводород, 0333:	0,00001	0,0005
Метан, 0410:	0,0040	0,1255
Метанол, 1052:	0,00004	0,0012
Гидроксibenзол (фенол), 1071:	0,000004	0,000129
Этилформиат, 1246:	0,00005	0,0017
Пропиональдегид, 1314:	0,00002	0,0005
Гексановая кислота, 1531:	0,00002	0,0008
Диметилсульфид, 1707:	0,00006	0,0018
Метантиол, 1715:	0,0000006	0,000019
Метиламин, 1849:	0,00001	0,0004
Пыль меховая, 2920:	0,0005	0,0172

Площадка временного хранения навоза

Приложения № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории - Пункт 4 " Рекомендации по расчету выделения (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства".

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = S \cdot q \cdot T \cdot 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

S – средняя площадь бурта навоза

800 м²

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества

аммиак

0,00002839 г/с на 1 м²

сероводород

0,0000022 г/с на 1 м²

T – время работы навозохранилища

8760 часов

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = S_{\text{макс}} \cdot q, \text{ г/сек}$$

S_{макс} – максимальная возможная площадь бурта навоза

1200 м²

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
аммиак 0303	0,034068	0,716246
сероводород 0333	0,00264	0,05550

Зерносклады

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 г. №100- п.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad , \text{г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сн} + T_{д})] \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год}$$

Выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд} \quad , \text{т/год}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁	0,01
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла	K ₄	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	K ₆	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность	K ₇	0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	K ₈	1
Поправочный коэффициент при залповом сбросе	K ₉	0,1
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	g ¹	0,002
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	0,4
Количество дней со снежным покровом		0
Количество дней с осадками в виде дождя		0

Источник 6034

Зернохранилище

Хранение зерна:

Поверхность пыления в плане	S	9052	м ²
Суммарное количество перерабатываемого материала	G _{год}	24000	т/год
Производительность пересыпки	G _{час}	40,0	тонн/час
Время хранения пылящего материала		180	дней
		4320	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, Валовый выброс,	
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,000448	0,00096768
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0882	1,3717
Итого, пыль зерновая	0,0887	1,3727

Хранение семян:

Поверхность пыления в плане S 1680 м²

Время хранения пылящего материала 270 дней
6480 ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс,
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0164	0,3819
Итого, пыль зерновая	0,1050	1,7546

*Источник 6035***Зерносклады на ферме**

Поверхность пыления в плане S 11170 м²

Суммарное количество перерабатываемого материала Gгод 1500 т/год

Производительность пересыпки Gчас 13,0 тонн/час

Время хранения пылящего материала 150 дней
3600 ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс,
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,000146	0,00006048
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,10884	1,410573
Итого, пыль зерновая	0,1090	1,410633

*Источник 6036***Зерносклад (бывший МТМ)**

Поверхность пыления в плане S 1594 м²

Суммарное количество перерабатываемого материала Gгод 1000 т/год

Производительность пересыпки Gчас 13,0 тонн/час

Время хранения пылящего материала 150 дней
3600 ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс,
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0001456	0,0000403
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,01553	0,201294
Итого, пыль зерновая	0,01568	0,20133

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Мендыкаринский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.9 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -19.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 0004 Т		4.0	0.30	11.79	0.8334	20.0	687.75	287.78				3.0	1.00	0	0.0027600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0004	0.002760	Т	0.040619	1.15	26.2
~~						
Суммарный Mq=		0.002760 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.040619 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.15 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~т/с~
000101 0004 Т		4.0	0.30	11.79	0.8334	20.0	687.75	287.78				3.0	1.00	0	0.0002800

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
1	000101 0004	0.000280	Т	0.164832	1.15	26.2			

Суммарный Mq=	0.000280 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.164832 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.15 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1549867 доли ПДКмр
		0.0015499 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 1.15 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------|-------------|------|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----      | Объ. Пл     | Ист. | ---М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 000101 0004 | T    | 0.00028000    | 0.154987      | 100.0    | 100.0  | 553.5238647    |
| -----     |             |      |               |               |          |        |                |
| В сумме = |             |      |               | 0.154987      | 100.0    |        |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |     |
|-------------------|------|--------|----|-----|
| Координаты центра | : X= | 490 м; | Y= | 315 |
|-------------------|------|--------|----|-----|

|                |      |        |    |       |
|----------------|------|--------|----|-------|
| Длина и ширина | : L= | 980 м; | B= | 630 м |
|----------------|------|--------|----|-------|

|                   |      |      |
|-------------------|------|------|
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 70 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 6.0 (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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	1
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	2
3-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.020	0.024	0.026	0.023	0.018	0.014	0.011	3
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.014	0.020	0.030	0.043	0.048	0.039	0.026	0.017	0.013	4
5-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.025	0.044	0.084	0.109	0.067	0.035	0.021	0.014	5
6-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.027	0.051	0.116	0.155	0.086	0.040	0.022	0.014	6
7-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.024	0.041	0.072	0.090	0.060	0.033	0.020	0.014	7
8-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.027	0.037	0.041	0.034	0.024	0.017	0.012	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.023	0.020	0.017	0.013	0.010	9
10-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1549867 долей ПДК_{мр}
= 0.0015499 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 700.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 6) У_м = 280.0 м
При опасном направлении ветра : 302 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0697392 доли ПДК _{мр}
		0.0006974 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 1.69 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	---	М- (Мг) --	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000101	0004	Т	0.00028000	0.069739	100.0	100.0
							249.0686951
				В сумме =			
				0.069739 100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(У_{мр}) м/с

Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 339.0 м

~~~~~

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

| Ном. | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|--------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 000101 0004  | Т    | 0.00028000 | 0.124009      | 100.0    | 100.0  | 442.8888550  |
|      |              |      | В сумме =  | 0.124009      | 100.0    |        |              |

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

~~~~~

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000101 0004	Т	0.00028000	0.009953	100.0	100.0	35.5448952
			В сумме =	0.009953	100.0		

~~~~~

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

| Ном.      | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |
|-----------|--------------|------|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000101 0004  | Т    | 0.00028000 | 0.065156     | 100.0    | 100.0  | 232.7005768     |
| В сумме = |              |      |            | 0.065156     | 100.0    |        |                 |

.....

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 0004 | T   | 0.00028000 | 0.007316 | 100.0    | 100.0  | 26.1290283   |
| В сумме = |             |     |            | 0.007316 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0028200 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000282 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 104 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1                 | 000101 0004 | T   | 0.00028000 | 0.002820 | 100.0    | 100.0  | 10.0714340   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.002820 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип         | Н           | D           | Wo          | V1          | T           | X1          | Y1          | X2          | Y2          | Alf         | F           | КР          | Ди          | Выброс      |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. |
| 000101 0015 | T           | 6.5         | 0.40        | 2.21        | 0.2777      | 20.0        | 658.28      | 288.80      |             |             |             |             | 1.0         | 1.00        | 0 0.0055000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000101 0015 | 0.000550 | T   | 0.125556               | 0.50 | 37.0 |
| Суммарный Мq=                             |             |          |     | 0.000550 г/с           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 0.125556 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50 м/с               |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 490$ ,  $Y = 315$

размеры: длина (по  $X$ ) = 980, ширина (по  $Y$ ) = 630, шаг сетки = 70

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 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 630.0 \text{ м}$ ,  $Y = 280.0 \text{ м}$

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1236031 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0012360 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1         | 000101 | 0015 | T      | 0.00055000 | 0.123603      | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.123603   | 100.0         |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 490 м; | Y= | 315   |
| Длина и ширина    | : L= | 980 м; | B= | 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 70 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 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012  | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 1  |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016  | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 2  |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022  | 0.029 | 0.033 | 0.032 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 3  |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031  | 0.044 | 0.056 | 0.055 | 0.041 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 4  |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.039  | 0.066 | 0.101 | 0.095 | 0.060 | 0.036 | 0.023 | 0.016 | 5  |
| 6-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.026 | 0.043  | 0.077 | 0.124 | 0.121 | 0.068 | 0.038 | 0.024 | 0.016 | 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.037  | 0.060 | 0.088 | 0.083 | 0.055 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.028  | 0.040 | 0.049 | 0.048 | 0.037 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 8  |
| 9-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021  | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 9  |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015  | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 10 |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1236031 долей ПДКмр  
 = 0.0012360 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 630.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 280.0 м  
 При опасном направлении ветра : 73 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 583.0 м, Y= 297.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0937914 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0009379 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.093791     | 100.0    | 100.0  | 170.5297394   |
| В сумме = |             |      |            | 0.093791     | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 623.0 м, Y= 334.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1091535 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0010915 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.109153     | 100.0    | 100.0  | 198.4608459   |
| В сумме = |             |      |            | 0.109153     | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)

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 6.0 (Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0137025 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001370 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 1.82 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.013703      | 100.0    | 100.0  | 24.9136829   |
| В сумме = |             |      |            | 0.013703      | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0915982 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0009160 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.091598      | 100.0    | 100.0  | 166.5421448  |
| В сумме = |             |      |            | 0.091598      | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0109648 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001096 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 3.22 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.010965      | 100.0    | 100.0  | 19.9360828   |
| В сумме = |             |      |            | 0.010965      | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0068918 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000689 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 104 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000101 0015 | T    | 0.00055000 | 0.006892      | 100.0    | 100.0  | 12.5305233   |
| В сумме = |             |      |            | 0.006892      | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип     | H       | D       | Wo      | V1      | T       | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf     | F       | КР      | Ди      | Выброс    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист. | Пл Ист.   |
| 000101      | 6010    | П1      | 2.0     |         |         | 0.0     | 669.24  | 296.01  | 7.88    | 19.48   | 53      | 3.0     | 1.00    | 0       | 0.0000040 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |             |            |       |          |       |       |       |                        |     |          |     |        |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|----------|-------|-------|-------|------------------------|-----|----------|-----|--------|-----|-----|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |       |          |       |       |       |                        |     |          |     |        |     |     |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |       |          |       |       |       | Их расчетные параметры |     |          |     |        |     |     |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип   | См       | Um    | Xm    |       | Номер                  | Код | М        | Тип | См     | Um  | Xm  |     |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----      | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | -[доли ПДК]-           | --- | [м/с]--- | --- | [м]--- | --- | --- | --- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6010 | 0.00000400 | П1    | 0.002143 | 0.50  | 5.7   |       |                        |     |          |     |        |     |     |     |
| Суммарный Мq= 0.00000400 г/с                                                                                                                                                |             |            |       |          |       |       |       |                        |     |          |     |        |     |     |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.002143 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 :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) 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 :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~   | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~ | ~~г/с~~   |
| 000101 6010 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 669.24 | 296.01 | 7.88 | 19.48 | 53  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000070 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------|-------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      |            |       |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M          | Тип  | См         | Um    | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6010 | 0.00000700 | П1   | 0.750047   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000700 г/с                                                                                                                                                |             |            |      |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.750047 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".



Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 280.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1691782 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0001692 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 297 град.  
и скорости ветра 0.85 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1                 | 000101 | 6010 | П1     | 0.00000700 | 0.169178 | 100.0  | 24168.31     |
| В сумме =         |        |      |        | 0.169178   | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 490 м; Y= 315  
Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |   |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.012 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.025 | 0.024 | 0.017 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.028 | 0.060 | 0.060 | 0.028 | 0.015 | 0.006 | 0.004 | 5 |

|                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.015 | 0.030 | 0.112 | 0.169 | 0.035 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | - | 6  |
| 7-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.021 | 0.034 | 0.039 | 0.024 | 0.013 | 0.006 | 0.003 | - | 7  |
| 8-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.017 | 0.018 | 0.014 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | - | 8  |
| 9-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - | 9  |
| 10-                                                                                                                                                                                                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - | 10 |
| <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> </div>                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1691782 долей ПДКмр  
= 0.0001692 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 280.0 м  
При опасном направлении ветра : 297 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0455530 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000456 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 4.73 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq)    | ----     | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 | 6010 | П1     | 0.00000700 | 0.045553 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.045553   | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 339.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0761715 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000762 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния     |
|-----------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|------------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ----  |
| 1         | 000101 | 6010 | П1             | 0.00000700    | 0.076171 | 100.0  | 100.0   10881.64 |
| В сумме = |        |      |                | 0.076171      | 100.0    |        |                  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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 6.0 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0027495 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000027 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |             |
|-----------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|-------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |             |
| 1         | 000101 | 6010 | П1             | 0.00000700    | 0.002750 | 100.0  | 100.0           | 392.7910767 |
| В сумме = |        |      |                | 0.002750      | 100.0    |        |                 |             |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0361297 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000361 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00000700 | 0.036130      | 100.0  | 100.0        |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.036130      | 100.0  |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0018904 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000019 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00000700 | 0.001890      | 100.0  | 100.0        |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.001890      | 100.0  |              |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0010078 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м.     | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 6010  | П1   | 0.00000700 | 0.001008     | 100.0     | 100.0  | 143.9716644   |
| В сумме = |              |      |            | 0.001008     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H   | D    | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1     | X2  | Y2     | Alf  | F    | KP  | Ди   | Выброс      |             |
|--------|------|-----|------|------|------|--------|------|--------|-----|--------|------|------|-----|------|-------------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~  | градС  | ~~~  | ~~~    | ~~~ | ~~~    | гр.  | ~~~  | ~~~ | ~~   | ~~~г/с      |             |
| 000101 | 0001 | T   | 7.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 698.44 |     | 237.89 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0052500 |             |
| 000101 | 0002 | T   | 10.0 | 0.40 | 8.00 | 1.01   | 90.0 | 685.06 |     | 271.64 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0012100 |             |
| 000101 | 0003 | T   | 7.0  | 0.30 | 8.00 | 0.5655 | 90.0 | 691.56 |     | 281.05 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0045000 |             |
| 000101 | 0006 | T   | 4.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 762.59 |     | 269.77 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003400 |             |
| 000101 | 0008 | T   | 3.0  | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 90.0 | 678.77 |     | 275.97 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003100 |             |
| 000101 | 0009 | T   | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 723.33 |     | 176.37 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0004100 |             |
| 000101 | 0010 | T   | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 632.20 |     | 281.48 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0010800 |             |
| 000101 | 0012 | T   | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 667.78 |     | 299.85 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001500 |             |
| 000101 | 0013 | T   | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 663.08 |     | 297.64 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0010800 |             |
| 000101 | 0014 | T   | 6.5  | 0.40 | 2.21 | 0.2777 | 20.0 | 672.09 |     | 299.64 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0192000 |             |
| 000101 | 0016 | T   | 4.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 370.78 |     | 213.88 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0008100 |             |
| 000101 | 0017 | T   | 8.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 90.0 | 236.07 |     | 255.06 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0036600 |             |
| 000101 | 0018 | T   | 4.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 313.73 |     | 248.46 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0036600 |             |
| 000101 | 0023 | T   | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 334.34 |     | 414.67 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0022500 |             |
| 000101 | 0025 | T   | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 384.06 |     | 419.26 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001500 |             |
| 000101 | 0026 | T   | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 378.47 |     | 408.07 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001500 |             |
| 000101 | 6023 | П1  | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 288.72 |     | 211.35 | 5.97 | 7.32 | 56  | 1.0  | 1.00        | 0 0.0346000 |
| 000101 | 6033 | П1  | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 336.61 |     | 264.56 | 6.54 | 8.70 | 54  | 1.0  | 1.00        | 0 0.0433000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Источники |        |      |          | Их расчетные параметры |           |             |      |
|-----------|--------|------|----------|------------------------|-----------|-------------|------|
| Номер     | Код    | М    | Тип      | См                     | Um        | Xm          |      |
| -п/п-     | Объ.Пл | Ист. |          | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |      |
| 1         | 000101 | 0001 | 0.002520 | Т                      | 0.024494  | 0.85        | 42.9 |
| 2         | 000101 | 0002 | 0.001210 | Т                      | 0.002868  | 1.20        | 86.2 |
| 3         | 000101 | 0003 | 0.001500 | Т                      | 0.008504  | 1.12        | 58.7 |
| 4         | 000101 | 0006 | 0.000340 | Т                      | 0.010278  | 0.85        | 26.8 |
| 5         | 000101 | 0008 | 0.000310 | Т                      | 0.006602  | 1.31        | 36.1 |
| 6         | 000101 | 0009 | 0.000410 | Т                      | 0.006297  | 0.96        | 36.9 |
| 7         | 000101 | 0010 | 0.001080 | Т                      | 0.012984  | 0.90        | 40.0 |
| 8         | 000101 | 0012 | 0.000150 | Т                      | 0.001803  | 0.90        | 40.0 |
| 9         | 000101 | 0013 | 0.001080 | Т                      | 0.012984  | 0.90        | 40.0 |
| 10        | 000101 | 0014 | 0.003200 | Т                      | 0.036525  | 0.50        | 37.0 |
| 11        | 000101 | 0016 | 0.000810 | Т                      | 0.016629  | 1.03        | 33.7 |
| 12        | 000101 | 0017 | 0.003660 | Т                      | 0.065887  | 0.51        | 27.0 |
| 13        | 000101 | 0018 | 0.003660 | Т                      | 0.064550  | 0.99        | 35.3 |
| 14        | 000101 | 0023 | 0.002250 | Т                      | 0.050258  | 0.79        | 29.5 |
| 15        | 000101 | 0025 | 0.000150 | Т                      | 0.003351  | 0.79        | 29.5 |

|                                           |             |                    |    |  |          |  |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|----|--|----------|--|------|--|------|--|
| 16                                        | 000101 0026 | 0.000150           | Т  |  | 0.002304 |  | 0.96 |  | 36.9 |  |
| 17                                        | 000101 6023 | 0.003460           | П1 |  | 0.617896 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 18                                        | 000101 6033 | 0.014330           | П1 |  | 2.559089 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                     |             |                    |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.040270 г/с       |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 3.503303 долей ПДК |    |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                     |             |                    |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.53 м/с           |    |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.0216522 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4043305 мг/м3      |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 221 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 6033 | П1   | 0.0143     | 1.902303    | 94.1     | 94.1   | 132.7497101   |
| 2                           | 000101 6023 | П1   | 0.003460   | 0.079773    | 3.9      | 98.0   | 23.0556564    |
| -----                       |             |      |            |             |          |        |               |
| В сумме =                   |             |      |            | 1.982076    | 98.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.039576    | 2.0      |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |

| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.036	0.042	0.048	0.055	0.063	0.068	0.063	0.057	0.050	0.043	0.037	0.031	0.027	0.025	0.024	- 1
2-	0.043	0.051	0.061	0.071	0.081	0.092	0.084	0.075	0.064	0.052	0.043	0.036	0.030	0.028	0.026	- 2
3-	0.051	0.062	0.078	0.096	0.112	0.125	0.118	0.102	0.082	0.064	0.050	0.040	0.034	0.032	0.030	- 3
4-	0.059	0.075	0.099	0.133	0.166	0.186	0.176	0.139	0.103	0.076	0.058	0.044	0.042	0.039	0.034	- 4
5-	0.069	0.088	0.122	0.183	0.333	0.454	0.295	0.177	0.120	0.085	0.063	0.065	0.056	0.047	0.038	- 5
6-	0.079	0.104	0.153	0.249	0.745	2.022	0.479	0.196	0.126	0.088	0.067	0.079	0.069	0.052	0.041	- 6
7-	0.081	0.106	0.151	0.258	0.647	0.786	0.349	0.172	0.116	0.083	0.062	0.061	0.057	0.047	0.039	- 7
8-	0.075	0.097	0.136	0.221	0.293	0.247	0.192	0.135	0.098	0.074	0.057	0.044	0.043	0.039	0.034	- 8
9-	0.066	0.086	0.117	0.147	0.141	0.140	0.125	0.102	0.080	0.063	0.050	0.040	0.034	0.033	0.030	- 9
10-	0.056	0.071	0.089	0.101	0.101	0.097	0.089	0.077	0.064	0.053	0.044	0.036	0.030	0.028	0.026	- 10
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 2.0216522 долей ПДК_{мр}
= 0.4043305 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 350.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) У_м = 280.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 247.0 м, Y= 176.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.4335126 доли ПДК_{мр} |
| 0.0867025 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 1.14 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |              |      |            |               |           |        |               |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 6033  | П1   | 0.0143     | 0.214903      | 49.6      | 49.6   | 14.9966869    |
| 2                           | 000101 6023  | П1   | 0.003460   | 0.181838      | 41.9      | 91.5   | 52.5543175    |
| 3                           | 000101 0018  | Т    | 0.003660   | 0.035214      | 8.1       | 99.6   | 9.6212749     |
| -----                       |              |      |            |               |           |        |               |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.431954      | 99.6      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.001558      | 0.4       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4343721 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0868744 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 6033 | П1   | 0.0143     | 0.206128      | 47.5     | 47.5   | 14.3843794   |
| 2                           | 000101 6023 | П1   | 0.003460   | 0.189078      | 43.5     | 91.0   | 54.6468315   |
| 3                           | 000101 0018 | Т    | 0.003660   | 0.035758      | 8.2      | 99.2   | 9.7699814    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.430964      | 99.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.003408      | 0.8      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0578850 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0115770 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 207 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 6033 | П1   | 0.0143     | 0.043752      | 75.6     | 75.6   | 3.0531580    |
| 2                           | 000101 6023 | П1   | 0.003460   | 0.007305      | 12.6     | 88.2   | 2.1114013    |
| 3                           | 000101 0018 | Т    | 0.003660   | 0.005068      | 8.8      | 97.0   | 1.3847693    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.056125      | 97.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.001760      | 3.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1075991 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0215198 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6033 | П1   | 0.0143     | 0.090460      | 84.1     | 84.1   | 6.3126392    |
| 2    | 000101 0018 | Т    | 0.003660   | 0.008100      | 7.5      | 91.6   | 2.2131536    |



|                             |             |   |  |          |          |  |     |  |      |  |           |  |
|-----------------------------|-------------|---|--|----------|----------|--|-----|--|------|--|-----------|--|
| 3                           | 000101 0017 | Т |  | 0.003660 | 0.004579 |  | 4.3 |  | 95.9 |  | 1.2509662 |  |
| -----                       |             |   |  |          |          |  |     |  |      |  |           |  |
| В сумме =                   |             |   |  | 0.103139 | 95.9     |  |     |  |      |  |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |   |  | 0.004460 | 4.1      |  |     |  |      |  |           |  |
| ~~~~~                       |             |   |  |          |          |  |     |  |      |  |           |  |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4560135 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0912027 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 1.08 м/с  
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |                |        |               |            |       |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------------|--------|---------------|------------|-------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в %      | Сум. % | Коеф. влияния |            |       |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)  | --С [доли ПДК] | -----  | -----         | -----      | b=C/M |
| 1                           | 000101 | 6033 | П1     | 0.0143   | 0.220343       | 48.3   | 48.3          | 15.3763275 |       |
| 2                           | 000101 | 6023 | П1     | 0.003460 | 0.196033       | 43.0   | 91.3          | 56.6569443 |       |
| 3                           | 000101 | 0018 | Т      | 0.003660 | 0.037197       | 8.2    | 99.5          | 10.1630898 |       |
| -----                       |        |      |        |          |                |        |               |            |       |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.453573 | 99.5           |        |               |            |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002441 | 0.5            |        |               |            |       |
| ~~~~~                       |        |      |        |          |                |        |               |            |       |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0739850 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0147970 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |        |          |                |        |              |       |           |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------------|--------|--------------|-------|-----------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коеф.влияния |       |           |
| ----                        | Объ.Пл      | Ист. | ----   | М- (Мг)  | --С [доли ПДК] | -----  | -----        | ----- | b=C/M     |
| 1                           | 000101 6033 | П1   | 0.0143 | 0.064861 |                | 87.7   |              | 87.7  | 4.5262361 |
| 2                           | 000101 0018 | Т    |        | 0.003660 | 0.006125       |        | 8.3          |       | 95.9      |
| -----                       |             |      |        |          |                |        |              |       |           |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.070986 | 95.9           |        |              |       |           |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.002999 | 4.1            |        |              |       |           |
| ~~~~~                       |             |      |        |          |                |        |              |       |           |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0303 - Аммиак (32)  
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D     | Wo    | V1    | Т       | X1     | Y1      | X2      | Y2      | Alf     | F   | КР   | Ди   | Выброс    |         |
|-------------|------|-----|-------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|------|------|-----------|---------|
| Объ.Пл      | Ист. | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС  | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~  | ~~~~ | ~~        | ~~г/с~~ |
| 000101 6030 | П1   | 2.0 |       |       |       | 0.0     | 366.72 | 434.53  | 64.51   | 14.92   | 51      | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0096000 |         |
| 000101 6031 | П1   | 2.0 |       |       |       | 0.0     | 366.70 | 434.64  | 64.29   | 14.57   | 51      | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0009000 |         |
| 000101 6032 | П1   | 2.0 |       |       |       | 0.0     | 302.88 | 500.23  | 74.28   | 14.44   | 49      | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0340680 |         |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0303 - Аммиак (32)  
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

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

| Источники                                 |             |              |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М            | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 6030 | 0.009600     | П1   | 1.714393               | 0.50        | 11.4        |
| 2                                         | 000101 6031 | 0.000900     | П1   | 0.160724               | 0.50        | 11.4        |
| 3                                         | 000101 6032 | 0.034068     | П1   | 6.083952               | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                     |             |              |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.044568 г/с |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 7.959069 долей ПДК     |             |             |
| -----                                     |             |              |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 490.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.8916957 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.3783392 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |     |               |              |          |        |                 |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | ---М- (Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 6032 | П1  | 0.0341        | 1.891354     | 100.0    | 100.0  | 55.5170364      |
| -----                       |             |     |               |              |          |        |                 |
| В сумме =                   |             |     |               | 1.891354     | 100.0    |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.000341     | 0.0      |        |                 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 490 м; Y= 315

Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.139	0.180	0.227	0.319	0.446	0.449	0.353	0.244	0.169	0.123	0.093	0.074	0.061	0.053	0.047	- 1
2-	0.149	0.196	0.280	0.532	1.026	1.302	0.477	0.263	0.181	0.130	0.099	0.078	0.064	0.054	0.048	- 2
3-	0.152	0.205	0.316	0.748	1.892	1.137	0.478	0.255	0.174	0.132	0.103	0.082	0.066	0.055	0.048	- 3
4-	0.147	0.206	0.304	0.568	0.981	0.710	0.630	0.290	0.175	0.136	0.106	0.083	0.067	0.055	0.048	- 4
5-	0.134	0.183	0.259	0.342	0.357	0.418	0.387	0.240	0.182	0.138	0.105	0.082	0.066	0.054	0.047	- 5
6-	0.115	0.148	0.190	0.225	0.226	0.225	0.222	0.203	0.164	0.128	0.099	0.078	0.063	0.052	0.046	- 6
7-	0.095	0.116	0.138	0.155	0.159	0.156	0.165	0.158	0.136	0.110	0.089	0.072	0.059	0.049	0.044	- 7
8-	0.078	0.091	0.104	0.114	0.118	0.122	0.125	0.121	0.108	0.092	0.077	0.064	0.054	0.047	0.042	- 8
9-	0.065	0.073	0.081	0.087	0.092	0.095	0.096	0.093	0.086	0.076	0.066	0.056	0.048	0.044	0.040	- 9
10-	0.056	0.060	0.066	0.070	0.074	0.076	0.076	0.074	0.069	0.063	0.056	0.049	0.045	0.041	0.038	-10
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.8916957 долей ПДК_{мр}
 = 0.3783392 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 280.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 490.0 м
 При опасном направлении ветра : 64 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 484.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.1987572 доли ПДК _{мр}
		0.0397514 мг/м3

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6032	П1	0.0341	0.135617	68.2	68.2
2	000101	6030	П1	0.009600	0.057718	29.0	97.3
В сумме =				0.193335	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.005422	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 108
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 6.0 (U_{гр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2427363 доли ПДК _{мр}
	0.0485473 мг/м3

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

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 6032	П1	0.0341	0.242736	100.0	100.0		7.1250520

Остальные источники не влияют на данную точку.								

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{пр}) м/с

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2223863 доли ПДК _{мр}
	0.0444773 мг/м3

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	
---	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101	6032	П1	0.0341	0.222386	100.0	100.0	6.5277195
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1418989 доли ПДК _{мр}
	0.0283798 мг/м3

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6032	П1	0.0341	0.096619	68.1	68.1	2.8360610	
2	000101 6030	П1	0.009600	0.041395	29.2	97.3	4.3119793	
В сумме =				0.138014	97.3			
Суммарный вклад остальных =				0.003885	2.7			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1314483 доли ПДКмр
		0.0262897 мг/м3

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мq)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101	6032	П1	0.0341	0.129219	98.3	98.3	3.7929833	

В сумме =					0.129219	98.3			
Суммарный вклад остальных =					0.002229	1.7			
~~									

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2148226 доли ПДКмр
		0.0429645 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мq)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101	6032	П1	0.0341	0.212283	98.8	98.8	6.2311430	

В сумме =				0.212283	98.8				
Суммарный вклад остальных =				0.002540	1.2				
~~									

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Козффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Козффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0001	Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89			1.0	1.00	0	0	0.0000900
000101 0002	Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64			1.0	1.00	0	0	0.0000200
000101 0003	Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05			1.0	1.00	0	0	0.0000700
000101 0006	Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77			1.0	1.00	0	0	0.0000100
000101 0008	Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97			1.0	1.00	0	0	0.0000100
000101 0009	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37			1.0	1.00	0	0	0.0000100
000101 0010	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48			1.0	1.00	0	0	0.0000200
000101 0012	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85			1.0	1.00	0	0	0.0000030
000101 0013	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64			1.0	1.00	0	0	0.0000200
000101 0014	Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64			1.0	1.00	0	0	0.0118000
000101 0016	Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88			1.0	1.00	0	0	0.0000100
000101 0017	Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06			1.0	1.00	0	0	0.0000600
000101 0018	Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46			1.0	1.00	0	0	0.0000600
000101 0023	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67			1.0	1.00	0	0	0.0000400
000101 0025	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26			1.0	1.00	0	0	0.0000030
000101 0026	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07			1.0	1.00	0	0	0.0000030

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101	0001	0.000090	Т	0.000437	0.85	42.9
2	000101	0002	0.000020	Т	0.000024	1.20	86.2
3	000101	0003	0.000070	Т	0.000198	1.12	58.7
4	000101	0006	0.00001000	Т	0.000151	0.85	26.8
5	000101	0008	0.00001000	Т	0.000106	1.31	36.1
6	000101	0009	0.00001000	Т	0.000077	0.96	36.9
7	000101	0010	0.000020	Т	0.000120	0.90	40.0
8	000101	0012	0.00000300	Т	0.000018	0.90	40.0
9	000101	0013	0.000020	Т	0.000120	0.90	40.0
10	000101	0014	0.011800	Т	0.067344	0.50	37.0
11	000101	0016	0.00001000	Т	0.000103	1.03	33.7
12	000101	0017	0.000060	Т	0.000540	0.51	27.0
13	000101	0018	0.000060	Т	0.000529	0.99	35.3
14	000101	0023	0.000040	Т	0.000447	0.79	29.5
15	000101	0025	0.00000300	Т	0.000034	0.79	29.5
16	000101	0026	0.00000300	Т	0.000023	0.96	36.9
~~							
Суммарный Мq=			0.012229 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.070271 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.51 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0673894 долей ПДКмр
		0.0269558 мг/м3

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----b=C/M----
1	000101	0014	Т	0.0118	0.067272	99.8	99.8 5.7010117

В сумме =				0.067272	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000117	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1															
Координаты центра		: X=		490 м;		Y=		315							
Длина и ширина		: L=		980 м;		B=		630 м							
Шаг сетки (dX=dY)		: D=		70 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 6.0(Умр) м/с															
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*--	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.019	0.017	0.013	0.010	0.007
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.024	0.032	0.033	0.026	0.017	0.012	0.008
5-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.020	0.034	0.055	0.059	0.037	0.022	0.014	0.009
6-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.021	0.036	0.064	0.067	0.041	0.023	0.014	0.009
7-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.018	0.028	0.041	0.043	0.031	0.020	0.013	0.009
8-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.019	0.024	0.025	0.020	0.015	0.011	0.008
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
--	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0673894 долей ПДКмр
= 0.0269558 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 280.0 м
При опасном направлении ветра : 305 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0485905 доли ПДКмр
		0.0194362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %

----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000101	0014	Т	0.0118		0.048157	99.1	99.1		4.0810981	

				В сумме =		0.048157	99.1				
				Суммарный вклад остальных =		0.000434	0.9				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0626109	доли ПДКмр
		0.0250444	мг/м3

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	----	Объ.Пл	Ист.	----
1	000101	0014	Т	0.0118	0.062396	99.7	99.7	5.2878146			

				В сумме =	0.062396	99.7					
				Суммарный вклад остальных =	0.000215	0.3					

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0076142	доли ПДКмр
		0.0030457	мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	----	Объ.Пл	Ист.	----
1	000101	0014	Т	0.0118	0.007474	98.2	98.2	0.633424222			

				В сумме =	0.007474	98.2					
				Суммарный вклад остальных =	0.000140	1.8					

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0425816	доли ПДКмр
		0.0170327	мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000101 0014	Т	0.0118	0.042273	99.3	99.3	3.5824618	
В сумме =				0.042273	99.3			
Суммарный вклад остальных =				0.000309	0.7			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0056934 доли ПДКмр
		0.0022774 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 3.42 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000101 0014	Т	0.0118	0.005576	97.9	97.9	0.472541302	
В сумме =				0.005576	97.9			
Суммарный вклад остальных =				0.000117	2.1			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0036938 доли ПДКмр
		0.0014775 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000101 0014	Т	0.0118	0.003612	97.8	97.8	0.306141883	
В сумме =				0.003612	97.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000081	2.2			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	---	---М	---	м/с	град	---	---	---	---	гр.	---	---	---	г/с
000101 6013 П1		2.0				0.0	669.38	296.06	7.64	19.16	55	1.0	1.00	0	0.0000048

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника,

расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----	
1	000101 6013	0.00000480	п1	0.000571	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq= 0.00000480 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.000571 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с
000101 0014	Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64					3.0	1.00	0 0.0097000
000101 6023	П1	2.0				0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	3.0	1.00	0 0.0034000	
000101 6033	П1	2.0				0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	3.0	1.00	0 0.0042000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----									
1	000101 0014	0.009700	Т	0.442870	0.50	18.5									
2	000101 6023	0.003400	П1	2.428724	0.50	5.7									
3	000101 6033	0.004200	П1	3.000188	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.017300 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.871781 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315
размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 210.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7013750 доли ПДК_{мр} |
| 0.2552063 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |                      |           |              |              |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                | Вклад в % | Сум. %       | Кэф. влияния |             |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (М <sub>г</sub> ) | ----      | С [доли ПДК] | -----        | -----       |
| 1                           | 000101 | 6023 | П1     | 0.003400             | 1.682703  | 98.9         | 98.9         | 494.9125671 |
| -----                       |        |      |        |                      |           |              |              |             |
| В сумме =                   |        |      |        | 1.682703             | 98.9      |              |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.018672             | 1.1       |              |              |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |  
| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	1-
2-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.021	0.021	0.023	0.026	0.028	0.029	0.027	0.023	0.020	0.016	2-
3-	0.011	0.013	0.017	0.024	0.032	0.039	0.037	0.029	0.036	0.042	0.043	0.037	0.030	0.024	0.020	3-
4-	0.012	0.016	0.025	0.049	0.069	0.080	0.079	0.051	0.055	0.083	0.087	0.061	0.040	0.030	0.025	4-
5-	0.015	0.020	0.040	0.078	0.141	0.175	0.157	0.077	0.088	0.204	0.234	0.108	0.055	0.038	0.029	5-
6-	0.020	0.028	0.057	0.112	0.293	1.301	0.178	0.080	0.098	0.285	0.353	0.124	0.057	0.035	0.027	6-
7-	0.025	0.039	0.071	0.162	1.701	0.311	0.147	0.070	0.069	0.121	0.130	0.078	0.044	0.030	0.023	7-
8-	0.026	0.041	0.076	0.167	0.180	0.128	0.081	0.051	0.042	0.055	0.056	0.045	0.033	0.026	0.020	8-
9-	0.021	0.030	0.057	0.084	0.076	0.062	0.043	0.026	0.030	0.033	0.034	0.030	0.026	0.021	0.017	9-
10-	0.017	0.022	0.031	0.040	0.040	0.031	0.021	0.020	0.022	0.024	0.024	0.023	0.020	0.017	0.015	10-
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.7013750 долей ПДК_{мр}
= 0.2552063 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 280.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 7) Y_м = 210.0 м

При опасном направлении ветра : 80 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 247.0 м, Y= 176.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3267641 доли ПДК _{мр}
		0.0490146 мг/м3

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 3.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M ---
1	000101 6023	П1	0.003400	0.249246	76.3	76.3	73.3077240
2	000101 6033	П1	0.004200	0.077518	23.7	100.0	18.4566307

Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 247.0 м, Y= 176.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3267641 доли ПДК _{мр}
		0.0490146 мг/м3

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 3.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния			
----	Объ. Пл	Ист.	---	М- (М _q)	---	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	000101	6023	П1	0.003400	0.249246	76.3	76.3	73.3077240		
2	000101	6033	П1	0.004200	0.077518	23.7	100.0	18.4566307		
Остальные источники не влияют на данную точку.										

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0195437 доли ПДКмр |
| 0.0029316 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 153 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |        |            |               |        |              |           |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-----------|
| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |           |
| ----                                           | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1                                              | 000101 | 0014 | Т      | 0.009700   | 0.019544      | 100.0  | 100.0        | 2.0148125 |
| -----                                          |        |      |        |            |               |        |              |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |            |               |        |              |           |
| ~~~~~                                          |        |      |        |            |               |        |              |           |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1267282 доли ПДКмр |  
| 0.0190092 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0014	Т	0.009700	0.126728	100.0	100.0	13.0647602

Остальные источники не влияют на данную точку.								
~~								

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3423397 доли ПДКмр |
| 0.0513510 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 3.22 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |            |               |        |              |            |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---  |
| 1                           | 000101 | 6023 | П1     | 0.003400   | 0.260953      | 76.2   | 76.2         | 76.7508469 |
| 2                           | 000101 | 6033 | П1     | 0.004200   | 0.081387      | 23.8   | 100.0        | 19.3778095 |
| -----                       |        |      |        |            |               |        |              |            |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.342340   | 100.0         |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000   | 0.0           |        |              |            |
| ~~~~~                       |        |      |        |            |               |        |              |            |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155988 доли ПДКмр |  
| 0.0023398 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	6033	П1	0.004200	0.014531	93.2	93.2	3.4598315
2	000101	6023	П1	0.003400	0.001067	6.8	100.0	0.313960642

В сумме =				0.015599	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0			
~~								

Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
000101 0001	Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89				1.0	1.00	0	0.0018500
000101 0002	Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64				1.0	1.00	0	0.0011900
000101 0003	Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05				1.0	1.00	0	0.0159000
000101 0006	Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77				1.0	1.00	0	0.0014000
000101 0008	Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97				1.0	1.00	0	0.0014000
000101 0009	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37				1.0	1.00	0	0.0019000
000101 0010	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48				1.0	1.00	0	0.0044000
000101 0012	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85				1.0	1.00	0	0.0007000
000101 0013	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64				1.0	1.00	0	0.0044000
000101 0014	Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64				1.0	1.00	0	0.0027000
000101 0016	Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88				1.0	1.00	0	0.0031000
000101 0017	Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06				1.0	1.00	0	0.0139000
000101 0018	Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46				1.0	1.00	0	0.0139000
000101 0023	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67				1.0	1.00	0	0.0093000
000101 0025	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26				1.0	1.00	0	0.0007000
000101 0026	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07				1.0	1.00	0	0.0007000
000101 6011	П1	2.0				0.0	669.63	295.84	7.81	18.51	54	1.0	1.00	0	0.0000050
000101 6023	П1	2.0				0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	1.0	1.00	0	0.0017930
000101 6033	П1	2.0				0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	1.0	1.00	0	0.0069200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	000101 0001	0.001850	Т	0.007193	0.85	42.9		1	000101 0001	0.001850	Т	0.007193	0.85	42.9	
2	000101 0002	0.001190	Т	0.001128	1.20	86.2		2	000101 0002	0.001190	Т	0.001128	1.20	86.2	
3	000101 0003	0.015900	Т	0.036056	1.12	58.7		3	000101 0003	0.015900	Т	0.036056	1.12	58.7	
4	000101 0006	0.001400	Т	0.016929	0.85	26.8		4	000101 0006	0.001400	Т	0.016929	0.85	26.8	
5	000101 0008	0.001400	Т	0.011927	1.31	36.1		5	000101 0008	0.001400	Т	0.011927	1.31	36.1	
6	000101 0009	0.001900	Т	0.011672	0.96	36.9		6	000101 0009	0.001900	Т	0.011672	0.96	36.9	
7	000101 0010	0.004400	Т	0.021159	0.90	40.0		7	000101 0010	0.004400	Т	0.021159	0.90	40.0	
8	000101 0012	0.000700	Т	0.003366	0.90	40.0		8	000101 0012	0.000700	Т	0.003366	0.90	40.0	
9	000101 0013	0.004400	Т	0.021159	0.90	40.0		9	000101 0013	0.004400	Т	0.021159	0.90	40.0	
10	000101 0014	0.002700	Т	0.012327	0.50	37.0		10	000101 0014	0.002700	Т	0.012327	0.50	37.0	
11	000101 0016	0.003100	Т	0.025456	1.03	33.7		11	000101 0016	0.003100	Т	0.025456	1.03	33.7	
12	000101 0017	0.013900	Т	0.100090	0.51	27.0		12	000101 0017	0.013900	Т	0.100090	0.51	27.0	
13	000101 0018	0.013900	Т	0.098059	0.99	35.3		13	000101 0018	0.013900	Т	0.098059	0.99	35.3	
14	000101 0023	0.009300	Т	0.083094	0.79	29.5		14	000101 0023	0.009300	Т	0.083094	0.79	29.5	
15	000101 0025	0.000700	Т	0.006254	0.79	29.5		15	000101 0025	0.000700	Т	0.006254	0.79	29.5	
16	000101 0026	0.000700	Т	0.004300	0.96	36.9		16	000101 0026	0.000700	Т	0.004300	0.96	36.9	
17	000101 6011	0.00000500	П1	0.000357	0.50	11.4		17	000101 6011	0.00000500	П1	0.000357	0.50	11.4	
18	000101 6023	0.001793	П1	0.128079	0.50	11.4		18	000101 6023	0.001793	П1	0.128079	0.50	11.4	
19	000101 6033	0.006920	П1	0.494317	0.50	11.4		19	000101 6033	0.006920	П1	0.494317	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.086158 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.082925 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.017	0.019	0.022	0.025	0.031	0.034	0.032	0.026	0.021	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	1
2-	0.020	0.023	0.027	0.032	0.042	0.052	0.043	0.032	0.024	0.025	0.025	0.023	0.020	0.019	0.017	2
3-	0.023	0.027	0.031	0.036	0.054	0.088	0.053	0.035	0.031	0.035	0.035	0.031	0.026	0.023	0.020	3
4-	0.028	0.034	0.041	0.047	0.079	0.076	0.055	0.042	0.043	0.050	0.049	0.042	0.035	0.030	0.026	4

5-	0.034	0.046	0.062	0.068	0.102	0.127	0.093	0.059	0.058	0.071	0.051	0.058	0.050	0.040	0.031	-	5
6-	0.040	0.059	0.096	0.131	0.167	0.445	0.149	0.072	0.068	0.053	0.061	0.083	0.066	0.046	0.034	-	6
7-	0.040	0.058	0.087	0.101	0.186	0.169	0.118	0.071	0.050	0.050	0.063	0.061	0.052	0.041	0.031	-	7
8-	0.035	0.045	0.059	0.076	0.107	0.090	0.080	0.058	0.039	0.042	0.047	0.047	0.037	0.031	0.026	-	8
9-	0.029	0.035	0.043	0.051	0.060	0.057	0.051	0.042	0.032	0.031	0.035	0.037	0.030	0.025	0.021	-	9
10-	0.023	0.027	0.032	0.037	0.040	0.039	0.036	0.031	0.025	0.023	0.026	0.026	0.023	0.020	0.018	-	10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4454620 долей ПДКмр
= 0.2227310 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 280.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 265.0 м, Y= 161.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1365015 доли ПДКмр
		0.0682507 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.
и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0018	Т	0.0139	0.055943	41.0	41.0	4.0246577
2	000101 6033	П1	0.006920	0.037838	27.7	68.7	5.4679294
3	000101 6023	П1	0.001793	0.036256	26.6	95.3	20.2206554

В сумме =				0.130036	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.006465	4.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1411506 доли ПДКмр
		0.0705753 мг/м3

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 1.09 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0018	Т	0.0139	0.056776	40.2	40.2	4.0845718
2	000101 6033	П1	0.006920	0.039933	28.3	68.5	5.7706566
3	000101 6023	П1	0.001793	0.038626	27.4	95.9	21.5428867
В сумме =				0.135335	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.005816	4.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0253929 доли ПДКмр
	0.0126964 мг/м3

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 1.28 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0023	Т	0.009300	0.007203	28.4	28.4	0.774544775
2	000101 0018	Т	0.0139	0.006000	23.6	52.0	0.431685030
3	000101 6033	П1	0.006920	0.005005	19.7	71.7	0.723291337
4	000101 0017	Т	0.0139	0.003618	14.2	86.0	0.260293871
5	000101 6023	П1	0.001793	0.001122	4.4	90.4	0.625662327
6	000101 0025	Т	0.00070000	0.000908	3.6	94.0	1.2976503
7	000101 0026	Т	0.00070000	0.000803	3.2	97.1	1.1477165
В сумме =				0.024661	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000732	2.9		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0675710 доли ПДКмр
	0.0337855 мг/м3

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.98 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0003	Т	0.0159	0.022176	32.8	32.8	1.3947015
2	000101 0010	Т	0.004400	0.016751	24.8	57.6	3.8071189
3	000101 0013	Т	0.004400	0.013245	19.6	77.2	3.0102382
4	000101 0014	Т	0.002700	0.006517	9.6	86.9	2.4136217
5	000101 0008	Т	0.001400	0.004796	7.1	94.0	3.4259930
6	000101 0012	Т	0.00070000	0.002033	3.0	97.0	2.9036047
В сумме =				0.065518	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.002053	3.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1446255 доли ПДК _{мр}
	0.0723128 мг/м3

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ----	
1	000101	0018	Т	0.0139	0.057243	39.6	39.6	4.1182179
2	000101	6033	П1	0.006920	0.041837	28.9	68.5	6.0458808
3	000101	6023	П1	0.001793	0.041041	28.4	96.9	22.8895760
В сумме =				0.140122	96.9			
Суммарный вклад остальных =				0.004504	3.1			

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0325327	доли ПДК _{мр}
		0.0162663	мг/м3

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0018	Т	0.0139	0.011590	35.6	35.6	0.833845794
2	000101 0017	Т	0.0139	0.009615	29.6	65.2	0.691759765
3	000101 6033	П1	0.006920	0.007088	21.8	87.0	1.0242482
4	000101 6023	П1	0.001793	0.001874	5.8	92.7	1.0450926
5	000101 0016	Т	0.003100	0.001814	5.6	98.3	0.585191905
В сумме =				0.031982	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000551	1.7		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выбор
Объ.Пл	Ист.	И	М	М	М/с	градС	М	М	М	М	гр.	И	И	И	г/с
000101	6030	П1	2.0			0.0	366.72	434.53	64.51	14.92	51	1.0	1.00	0	0.0002000
000101	6031	П1	2.0			0.0	366.70	434.64	64.29	14.57	51	1.0	1.00	0	0.0000100
000101	6032	П1	2.0			0.0	302.88	500.23	74.28	14.44	49	1.0	1.00	0	0.0026400

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	--[м]----
1	000101	6030	0.000200	П1	0.892913	0.50	11.4

2	000101 6031	0.00001000	П1		0.044646		0.50		11.4	
3	000101 6032	0.002640	П1		11.786452		0.50		11.4	
~~										
	Суммарный Мq=		0.002850 г/с							
	Сумма См по всем источникам =		12.724010 долей ПДК							

	Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.6642919 доли ПДКмр
		0.0293143 мг/м3
~~		

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6032	П1	0.002640	3.664121	100.0	100.0	1387.92

	В сумме =			3.664121	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000171	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

	Координаты центра	: X=	490 м;	Y=	315	
	Длина и ширина	: L=	980 м;	B=	630 м	
	Шаг сетки (dX=dY)	: D=	70 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 6.0 (Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.238	0.307	0.380	0.559	0.806	0.863	0.684	0.472	0.327	0.235	0.175	0.134	0.107	0.087	0.074	- 1
2-	0.265	0.349	0.493	0.950	1.874	2.521	0.924	0.510	0.350	0.250	0.184	0.140	0.110	0.090	0.076	- 2
						^										
3-	0.280	0.387	0.581	1.401	3.664	2.203	0.926	0.457	0.335	0.247	0.185	0.142	0.112	0.090	0.076	- 3
					^	^										
4-	0.278	0.396	0.590	1.100	1.900	1.192	0.777	0.408	0.307	0.234	0.179	0.138	0.110	0.089	0.076	- 4
						^	^									
5-	0.256	0.354	0.501	0.662	0.692	0.600	0.490	0.356	0.281	0.217	0.166	0.131	0.105	0.086	0.074	- 5
6-	0.219	0.286	0.368	0.436	0.437	0.383	0.347	0.299	0.243	0.193	0.152	0.122	0.099	0.082	0.072	- 6
7-	0.179	0.223	0.267	0.299	0.306	0.288	0.266	0.237	0.200	0.163	0.134	0.110	0.091	0.077	0.069	- 7
8-	0.145	0.172	0.197	0.216	0.222	0.216	0.204	0.185	0.160	0.137	0.116	0.097	0.082	0.073	0.066	- 8
9-	0.119	0.135	0.150	0.160	0.165	0.163	0.156	0.145	0.130	0.114	0.099	0.085	0.075	0.068	0.063	- 9
10-	0.098	0.109	0.118	0.125	0.128	0.127	0.123	0.116	0.106	0.095	0.085	0.076	0.070	0.064	0.059	-10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6642919 долей ПДКмр
= 0.0293143 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 3) Ум = 490.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 125.0 м, Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3796866 доли ПДКмр
		0.0030375 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 6032 | Pl   | 0.002640   | 0.379640     | 100.0     | 100.0  | 143.8031769   |
| -----                       |             |      |            |              |           |        |               |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.379640     | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000046     | 0.0       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108



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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 491.0 м, Y= 630.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4702535 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0037620 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6032 | П1  | 0.002640 | 0.470253 | 100.0     | 100.0  | 178.1263123   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4308295 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0034466 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6032 | П1  | 0.002640 | 0.430830 | 100.0     | 100.0  | 163.1929932   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2099204 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0016794 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 311 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6032 | П1  | 0.002640   | 0.187930 | 89.5      | 89.5   | 71.1857834    |
| 2    | 000101 6030 | П1  | 0.00020000 | 0.020942 | 10.0      | 99.5   | 104.7080307   |

В сумме = 0.208872 99.5  
Суммарный вклад остальных = 0.001048 0.5

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2514514 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0020116 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |            |               |        |              |            |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/М ---- |
| 1                           | 000101 | 6032 | П1     | 0.002640   | 0.250337      | 99.6   | 99.6         | 94.8245850 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.250337   | 99.6          |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001115   | 0.4           |        |              |            |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4131337 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0033051 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |            |               |        |              |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |             |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/М ----  |
| 1                           | 000101 | 6032 | П1     | 0.002640   | 0.412298      | 99.8   | 99.8         | 156.1735077 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.412298   | 99.8          |        |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000836   | 0.2           |        |              |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н    | D          | Wo            | V1    | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------|------|------|------------|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | ----- | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000101 | 0001 | Т    | 7.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 698.44 | 237.89 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0873000 |
| 000101 | 0002 | Т    | 10.0       | 0.40          | 8.00  | 1.01   | 90.0   | 685.06 | 271.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0561000 |
| 000101 | 0003 | Т    | 7.0        | 0.30          | 8.00  | 0.5655 | 90.0   | 691.56 | 281.05 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0748000 |
| 000101 | 0006 | Т    | 4.0        | 0.15          | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 762.59 | 269.77 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0065000 |
| 000101 | 0008 | Т    | 3.0        | 0.25          | 8.00  | 0.3927 | 90.0   | 678.77 | 275.97 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0065000 |
| 000101 | 0009 | Т    | 5.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 723.33 | 176.37 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0087000 |
| 000101 | 0010 | Т    | 6.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 632.20 | 281.48 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0209000 |
| 000101 | 0012 | Т    | 6.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 667.78 | 299.85 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0033000 |
| 000101 | 0013 | Т    | 6.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 663.08 | 297.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0209000 |
| 000101 | 0014 | Т    | 6.5        | 0.40          | 2.21  | 0.2777 | 20.0   | 672.09 | 299.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0677000 |
| 000101 | 0016 | Т    | 4.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 370.78 | 213.88 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0145000 |
| 000101 | 0017 | Т    | 8.0        | 0.10          | 8.00  | 0.0628 | 90.0   | 236.07 | 255.06 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0654000 |
| 000101 | 0018 | Т    | 4.5        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 313.73 | 248.46 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0654000 |
| 000101 | 0023 | Т    | 5.0        | 0.15          | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 334.34 | 414.67 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0436000 |
| 000101 | 0025 | Т    | 5.0        | 0.15          | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 384.06 | 419.26 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0033000 |
| 000101 | 0026 | Т    | 5.0        | 0.20          | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 378.47 | 408.07 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0033000 |
| 000101 | 6011 | П1   | 2.0        |               |       | 0.0    | 669.63 | 295.84 | 7.81   | 18.51 | 54  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000020 |
| 000101 | 6023 | П1   | 2.0        |               |       | 0.0    | 288.72 | 211.35 | 5.97   | 7.32  | 56  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1874000 |
| 000101 | 6033 | П1   | 2.0        |               |       | 0.0    | 336.61 | 264.56 | 6.54   | 8.70  | 54  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.2344000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника,

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |                    |       |                        |           |             |  |  |
|--------------------------------------------------|--------|------|--------------------|-------|------------------------|-----------|-------------|--|--|
| ~~~~~                                            |        |      |                    |       |                        |           |             |  |  |
| Источники                                        |        |      |                    |       | Их расчетные параметры |           |             |  |  |
| Номер                                            | Код    |      | М                  | Тип   | См                     | Um        | Xm          |  |  |
| -п/п-                                            | Объ.Пл | Ист. | -----              | ----- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |  |
| 1                                                | 000101 | 0001 | 0.087300           | Т     | 0.033942               | 0.85      | 42.9        |  |  |
| 2                                                | 000101 | 0002 | 0.056100           | Т     | 0.005319               | 1.20      | 86.2        |  |  |
| 3                                                | 000101 | 0003 | 0.074800           | Т     | 0.016962               | 1.12      | 58.7        |  |  |
| 4                                                | 000101 | 0006 | 0.006500           | Т     | 0.007860               | 0.85      | 26.8        |  |  |
| 5                                                | 000101 | 0008 | 0.006500           | Т     | 0.005537               | 1.31      | 36.1        |  |  |
| 6                                                | 000101 | 0009 | 0.008700           | Т     | 0.005345               | 0.96      | 36.9        |  |  |
| 7                                                | 000101 | 0010 | 0.020900           | Т     | 0.010051               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 8                                                | 000101 | 0012 | 0.003300           | Т     | 0.001587               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 9                                                | 000101 | 0013 | 0.020900           | Т     | 0.010051               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 10                                               | 000101 | 0014 | 0.067700           | Т     | 0.030910               | 0.50      | 37.0        |  |  |
| 11                                               | 000101 | 0016 | 0.014500           | Т     | 0.011907               | 1.03      | 33.7        |  |  |
| 12                                               | 000101 | 0017 | 0.065400           | Т     | 0.047093               | 0.51      | 27.0        |  |  |
| 13                                               | 000101 | 0018 | 0.065400           | Т     | 0.046137               | 0.99      | 35.3        |  |  |
| 14                                               | 000101 | 0023 | 0.043600           | Т     | 0.038956               | 0.79      | 29.5        |  |  |
| 15                                               | 000101 | 0025 | 0.003300           | Т     | 0.002948               | 0.79      | 29.5        |  |  |
| 16                                               | 000101 | 0026 | 0.003300           | Т     | 0.002027               | 0.96      | 36.9        |  |  |
| 17                                               | 000101 | 6011 | 0.00000200         | П1    | 0.000014               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| 18                                               | 000101 | 6023 | 0.187400           | П1    | 1.338655               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| 19                                               | 000101 | 6033 | 0.234400           | П1    | 1.674391               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| ~~~~~                                            |        |      |                    |       |                        |           |             |  |  |
| Суммарный Мq=                                    |        |      | 0.970002 г/с       |       |                        |           |             |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |      | 3.289692 долей ПДК |       |                        |           |             |  |  |
| -----                                            |        |      |                    |       |                        |           |             |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |      |                    |       |                        | 0.53 м/с  |             |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.53 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

|                                     |     |                                   |
|-------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.4457740 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 7.2288698 мг/м3                   |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	-----	---М- (Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----
							b=С/М ----

1	000101 6033 П1	0.2344	1.244661	86.1	86.1	5.3099890
2	000101 6023 П1	0.1874	0.172825	12.0	98.0	0.922226369

	В сумме =	1.417487	98.0			
	Суммарный вклад остальных =	0.028287	2.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

	Координаты центра	: X=	490 м;	Y=	315
	Длина и ширина	: L=	980 м;	B=	630 м
	Шаг сетки (dX=dY)	: D=	70 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 6.0(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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | *--   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | - 1  |
| 2-  | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.053 | 0.061 | 0.074 | 0.070 | 0.064 | 0.055 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | - 2  |
| 3-  | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.066 | 0.078 | 0.102 | 0.098 | 0.087 | 0.070 | 0.055 | 0.043 | 0.035 | 0.032 | 0.031 | 0.028 | - 3  |
| 4-  | 0.048 | 0.059 | 0.073 | 0.092 | 0.119 | 0.141 | 0.146 | 0.118 | 0.087 | 0.064 | 0.049 | 0.039 | 0.041 | 0.038 | 0.033 | - 4  |
| 5-  | 0.055 | 0.073 | 0.099 | 0.131 | 0.225 | 0.334 | 0.236 | 0.142 | 0.096 | 0.069 | 0.052 | 0.060 | 0.056 | 0.047 | 0.038 | - 5  |
| 6-  | 0.063 | 0.086 | 0.136 | 0.209 | 0.491 | 1.446 | 0.346 | 0.145 | 0.091 | 0.068 | 0.059 | 0.077 | 0.070 | 0.053 | 0.041 | - 6  |
| 7-  | 0.071 | 0.090 | 0.146 | 0.313 | 1.137 | 0.515 | 0.234 | 0.126 | 0.079 | 0.062 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.048 | 0.039 | - 7  |
| 8-  | 0.071 | 0.094 | 0.135 | 0.249 | 0.372 | 0.206 | 0.139 | 0.097 | 0.068 | 0.054 | 0.054 | 0.050 | 0.042 | 0.039 | 0.034 | - 8  |
| 9-  | 0.065 | 0.087 | 0.122 | 0.153 | 0.149 | 0.124 | 0.096 | 0.074 | 0.057 | 0.047 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | - 9  |
| 10- | 0.056 | 0.072 | 0.090 | 0.101 | 0.090 | 0.079 | 0.069 | 0.057 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | -10  |
|     |       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.4457740 долей ПДКмр

= 7.2288698 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 280.0 м

При опасном направлении ветра : 221 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 247.0 м, Y= 176.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5751328 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.8756639 мг/м3      |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 6023 | П1   | 0.1874     | 0.416461     | 72.4     | 72.4   | 2.2223108    |
| 2                           | 000101 6033 | П1   | 0.2344     | 0.132879     | 23.1     | 95.5   | 0.566891730  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.549340     | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.025792     | 4.5      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 164.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5830221 доли ПДКмр |
|                                     | 2.9151103 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 6023 | П1   | 0.1874     | 0.430998     | 73.9     | 73.9   | 2.2998824    |
| 2                           | 000101 6033 | П1   | 0.2344     | 0.124072     | 21.3     | 95.2   | 0.529315472  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.555070     | 95.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.027953     | 4.8      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 090  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
  
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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0498655 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2493275 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                 | 000101 6033 | П1   | 0.2344     | 0.027966     | 56.1     | 56.1   | 0.119308889  |
| 2                 | 000101 6023 | П1   | 0.1874     | 0.016582     | 33.3     | 89.3   | 0.088484623  |
| 3                 | 000101 0018 | Т    | 0.0654     | 0.003736     | 7.5      | 96.8   | 0.057132922  |

|                             |          |      |
|-----------------------------|----------|------|
| В сумме =                   | 0.048285 | 96.8 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.001581 | 3.2  |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0784054 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.3920271 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |         |               |          |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|---------|---------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| Объ.Пл                      | Ист.        | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6033 | П1      | 0.2344        | 0.056667 | 72.3     | 72.3   | 0.241751611  |
| 2                           | 000101 6023 | П1      | 0.1874        | 0.011935 | 15.2     | 87.5   | 0.063688546  |
| 3                           | 000101 0018 | Т       | 0.0654        | 0.006165 | 7.9      | 95.4   | 0.094269857  |
| В сумме =                   |             |         |               | 0.074767 | 95.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |         |               | 0.003638 | 4.6      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6095609 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 3.0478045 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 0.85 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |         |               |          |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|---------|---------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| Объ.Пл                      | Ист.        | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6023 | П1      | 0.1874        | 0.445604 | 73.1     | 73.1   | 2.3778229    |
| 2                           | 000101 6033 | П1      | 0.2344        | 0.136251 | 22.4     | 95.5   | 0.581276178  |
| В сумме =                   |             |         |               | 0.581855 | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |         |               | 0.027706 | 4.5      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0573679 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.2868397 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 0.78 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |         |               |          |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|---------|---------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| Объ.Пл                      | Ист.        | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6033 | П1      | 0.2344        | 0.026100 | 45.5     | 45.5   | 0.111347154  |
| 2                           | 000101 6023 | П1      | 0.1874        | 0.020013 | 34.9     | 80.4   | 0.106792457  |
| 3                           | 000101 0017 | Т       | 0.0654        | 0.004577 | 8.0      | 88.4   | 0.069983251  |
| 4                           | 000101 0018 | Т       | 0.0654        | 0.004485 | 7.8      | 96.2   | 0.068578586  |
| В сумме =                   |             |         |               | 0.055175 | 96.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |         |               | 0.002193 | 3.8      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|             |      |    |      |    |      |     |        |        |       |       |      |     |      |    |           |
|-------------|------|----|------|----|------|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Код         | Тип  | H  | D    | Wo | V1   | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
| Объ.Пл Ист. | Ист. | Пл | Ист. | Пл | Ист. | Пл  | Ист.   | Пл     | Ист.  | Пл    | Ист. | Пл  | Ист. | Пл | Ист.      |
| 000101      | 6030 | П1 | 2.0  |    |      | 0.0 | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0520000 |
| 000101      | 6031 | П1 | 2.0  |    |      | 0.0 | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0040000 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
         ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |             |  |          |     |              |           |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|----------|-----|--------------|-----------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |  |          |     |              |           |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |  |          |     |              |           |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         |  | М        | Тип | См           | Ум        | Хм   |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. |  |          |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]----                |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6030 |  | 0.052000 | П1  | 0.037145     | 0.50      | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6031 |  | 0.004000 | П1  | 0.002857     | 0.50      | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.056000 г/с                                                                                                                                                  |             |  |          |     |              |           |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.040003 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 :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
         ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
         ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
         ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:43  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)



ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~ | ~~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000101 6030 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004000 |
| 000101 6031 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |              |      |                        |    |          |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|------|------------------------|----|----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |              |      |                        |    |          |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |      |                        |    |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |              |      | Их расчетные параметры |    |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | М            | Тип  | См                     |    | Um       |      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | -- | [м/с]--  | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6030 | 0.000400     | П1   | 0.014287               |    | 0.50     |      | 11.4    |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 6031 | 0.000040     | П1   | 0.001429               |    | 0.50     |      | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |      |                        |    |          |      |         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |      | 0.000440 г/с |      |                        |    |          |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |              |      | 0.015715 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 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 :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H   | D   | Wo  | V1  | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~    | ~~~    | ~~~   | ~~~   | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~       |
| 000101 | 6030 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000400 |
| 000101 | 6031 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000040 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6030 | 0.000040   | П1   | 0.142866               | 0.50      | 11.4        |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6031 | 0.00000400 | П1   | 0.014287               | 0.50      | 11.4        |  |
| Суммарный Мq= 0.000044 г/с                                                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.157153 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |                        |           |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0595207 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0005952 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ        |             |      |            |               |          |        |              |
|--------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                     | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----                     | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                        | 000101 6030 | П1   | 0.00004000 | 0.054058      | 90.8     | 90.8   | 1351.44      |
| 2                        | 000101 6031 | П1   | 0.00000400 | 0.005463      | 9.2      | 100.0  | 1365.75      |
| В сумме = 0.059521 100.0 |             |      |            |               |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |  
| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 2
3-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.015	0.030	0.032	0.012	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.021	0.060	0.030	0.012	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.015	0.024	0.015	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 5
6-	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 6
7-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	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	-10
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0595207 долей ПДК_{мр}
= 0.0005952 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 350.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Y_м = 420.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055923 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000559 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                |              |          |        |               |  |
|-------------------|--------|------|----------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |  |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----b=C/M---- |  |
| 1                 | 000101 | 6030 | P1  0.00004000 | 0.005083     | 90.9     | 90.9   | 127.0649872   |  |
| 2                 | 000101 | 6031 | P1  0.00000400 | 0.000510     | 9.1      | 100.0  | 127.4207458   |  |

|           |  |          |       |
|-----------|--|----------|-------|
| -----     |  |          |       |
| В сумме = |  | 0.005592 | 100.0 |
| -----     |  |          |       |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0074587 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000746 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        |
|           |        |      |        |            |               |        | b=C/M        |
| 1         | 000101 | 6030 | П1     | 0.00004000 | 0.006780      | 90.9   | 90.9         |
| 2         | 000101 | 6031 | П1     | 0.00000400 | 0.000679      | 9.1    | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.007459   | 100.0         |        |              |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0062847 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000628 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        |
|           |        |      |        |            |               |        | b=C/M        |
| 1         | 000101 | 6030 | П1     | 0.00004000 | 0.005713      | 90.9   | 90.9         |
| 2         | 000101 | 6031 | П1     | 0.00000400 | 0.000572      | 9.1    | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.006285   | 100.0         |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0038306 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000383 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |              |      |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |      |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M   | ---- |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00004000 | 0.003482      | 90.9     | 90.9   | 87.0516739   |      |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00000400 | 0.000349      | 9.1      | 100.0  | 87.1253891   |      |
| В сумме =         |             |      |            | 0.003831      | 100.0    |        |              |      |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044724 доли ПДКмр |  
| 0.0000447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |              |      |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |      |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M   | ---- |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00004000 | 0.004066      | 90.9     | 90.9   | 101.6439056  |      |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00000400 | 0.000407      | 9.1      | 100.0  | 101.6632385  |      |
| В сумме =         |             |      |            | 0.004472      | 100.0    |        |              |      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039931 доли ПДКмр |  
| 0.0000399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |              |      |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |      |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M   | ---- |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00004000 | 0.003630      | 90.9     | 90.9   | 90.7464066   |      |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00000400 | 0.000363      | 9.1      | 100.0  | 90.8008957   |      |
| В сумме =         |             |      |            | 0.003993      | 100.0    |        |              |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиаат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|----|----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~     | ~     | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000101 6030 | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008000 |
| 000101 6031 | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000500 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиаат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 6030 | 0.000800           | П1   | 1.428661               | 0.50        | 11.4        |
| 2                                         | 000101 6031 | 0.000050           | П1   | 0.089291               | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.000850 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.517952 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |                        | 0.50 м/с    |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5747194 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0114944 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00080000	0.540576	94.1	94.1	675.7201538
2	000101 6031	П1	0.00005000	0.034144	5.9	100.0	682.8749390

В сумме =				0.574720	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 490 м; Y= 315

Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                            | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.063 | 0.069 | 0.061 | 0.047 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | - 1 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                                                            | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.052 | 0.078 | 0.114 | 0.116 | 0.086 | 0.060 | 0.041 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | - 2 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                                                            | 0.026 | 0.035 | 0.048 | 0.069 | 0.140 | 0.294 | 0.311 | 0.112 | 0.065 | 0.044 | 0.032 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | - 3 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4-                                                                                            | 0.027 | 0.038 | 0.053 | 0.081 | 0.205 | 0.575 | 0.286 | 0.113 | 0.059 | 0.043 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | - 4 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 5-                                                                                            | 0.027 | 0.037 | 0.053 | 0.080 | 0.144 | 0.232 | 0.149 | 0.080 | 0.051 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | - 5 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 6-                                                                                            | 0.025 | 0.033 | 0.046 | 0.065 | 0.085 | 0.088 | 0.073 | 0.053 | 0.043 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | - 6 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-                                                                                            | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.047 | 0.056 | 0.057 | 0.051 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 7 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-                                                                                            | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.034 | 0.038 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 8 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 9-                                                                                            | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | - 9 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 10-                                                                                           | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -10 |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5747194 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0114944 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 350.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) У<sub>м</sub> = 420.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0540115 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0010802 мг/м <sup>3</sup>      |
| ~~~~~                               |     |                                  |

Достигается при опасном направлении 330 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 6030 | П1   | 0.00080000 | 0.050826    | 94.1      | 94.1   | 63.5324936    |
| 2         | 000101 6031 | П1   | 0.00005000 | 0.003186    | 5.9       | 100.0  | 63.7103767    |
| -----     |             |      |            |             |           |        |               |
| В сумме = |             |      |            | 0.054012    | 100.0     |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 108  
 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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0720427 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0014409 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
 и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00080000 | 0.067802     | 94.1     | 94.1   | 84.7520065   |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00005000 | 0.004241     | 5.9      | 100.0  | 84.8219452   |
| -----             |             |      |            |              |          |        |              |
| В сумме =         |             |      |            | 0.072043     | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1246 - Этилформиаат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОВУВ)

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0607028 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0012141 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00080000 | 0.057129     | 94.1     | 94.1   | 71.4109421   |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00005000 | 0.003574     | 5.9      | 100.0  | 71.4809265   |
| -----             |             |      |            |              |          |        |              |
| В сумме =         |             |      |            | 0.060703     | 100.0    |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0369988 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0007400 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                 | 000101 6030 | П1   | 0.00080000 | 0.034821     | 94.1     | 94.1   | 43.5258369   |
| 2                 | 000101 6031 | П1   | 0.00005000 | 0.002178     | 5.9      | 100.0  | 43.5627022   |
| -----             |             |      |            |              |          |        |              |
| В сумме =         |             |      |            | 0.036999     | 100.0    |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0431991 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0008640 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (М _q)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6030	П1	0.00080000	0.040658	94.1	94.1	50.8219528
2	000101 6031	П1	0.00005000	0.002542	5.9	100.0	50.8316193

В сумме =				0.043199	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385686 доли ПДК_{мр} |
| 0.0007714 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс               | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (М <sub>q</sub> ) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 6030 | П1   | 0.00080000           | 0.036299     | 94.1     | 94.1   | 45.3732033   |
| 2         | 000101 6031 | П1   | 0.00005000           | 0.002270     | 5.9      | 100.0  | 45.4004478   |
| -----     |             |      |                      |              |          |        |              |
| В сумме = |             |      |                      | 0.038569     | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|----|----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~     | ~     | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000101 6030 | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002000 |
| 000101 6031 | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                    |                        |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|--------------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |      |                    |                        |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                    |                        |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |      |                    | Их расчетные параметры |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип  | См                 | Um                     | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | --[м/с]--              | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6030 | 0.000200     | П1   | 0.714330           | 0.50                   | 11.4        |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6031 | 0.000020     | П1   | 0.071433           | 0.50                   | 11.4        |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                    |                        |             |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             | 0.000220 г/с |      |                    |                        |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 0.785764 долей ПДК |                        |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                    |                        |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                    | 0.50 м/с               |             |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2976032 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0029760 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |         |  |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|---------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | b=C/M   |  |
| 1                 | 000101 | 6030 | P1     | 0.00020000 | 0.270288 | 90.8   | 90.8         | 1351.44 |  |
| 2                 | 000101 | 6031 | P1     | 0.00002000 | 0.027315 | 9.2    | 100.0        | 1365.75 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.297603   | 100.0    |        |              |         |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |        |          |
|------------------------------------------|----|--------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 490 м; | Y= 315   |
| Длина и ширина                           | L= | 980 м; | B= 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 70 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.036 | 0.032  | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 1  |
| 2-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.040 | 0.059 | 0.060 | 0.045  | 0.031 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 2  |

|                                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 3-                                                                                                    | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.073 | 0.152 | 0.161 | 0.058 | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - | 3  |
| 4-                                                                                                    | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.106 | 0.298 | 0.148 | 0.058 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - | 4  |
| 5-                                                                                                    | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.041 | 0.075 | 0.120 | 0.077 | 0.041 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - | 5  |
| 6-                                                                                                    | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.044 | 0.046 | 0.038 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 6  |
| 7-                                                                                                    | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.029 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 7  |
| 8-                                                                                                    | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - | 8  |
| 9-                                                                                                    | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 9  |
| 10-                                                                                                   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - | 10 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2976032 долей ПДКмр  
= 0.0029760 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 420.0 м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 140  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

|                                     |       |                      |
|-------------------------------------|-------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs=   | 0.0279614 доли ПДКмр |
|                                     |       | 0.0002796 мг/м3      |
|                                     | ~~~~~ | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния   |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мг) --  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 000101 6030 | П1  | 0.00020000 | 0.025413     | 90.9     | 90.9   | 127.0649872    |
| 2         | 000101 6031 | П1  | 0.00002000 | 0.002548     | 9.1      | 100.0  | 127.4207535    |
| В сумме = |             |     |            | 0.027961     | 100.0    |        |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0372937 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

| 0.0003729 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101	6030	П1	0.00020000	0.033901	90.9	90.9	169.5040131
2	000101	6031	П1	0.00002000	0.003393	9.1	100.0	169.6438904

В сумме =				0.037294	100.0			

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

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 6.0 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0314236 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003142 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101	6030	П1	0.00020000	0.028564	90.9	90.9	142.8218842
2	000101	6031	П1	0.00002000	0.002859	9.1	100.0	142.9618378

В сумме =				0.031424	100.0			

~~~~~

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0191528 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001915 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101	6030	П1	0.00020000	0.017410	90.9	90.9	87.0516739
2	000101	6031	П1	0.00002000	0.001743	9.1	100.0	87.1253891

В сумме =				0.019153	100.0			

~~~~~

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0223620 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002236 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	

Объ.Пл	Ист.	М- (Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	000101 6030	П1	0.00020000	0.020329 90.9 90.9 101.6439056
2	000101 6031	П1	0.00002000	0.002033 9.1 100.0 101.6632233
В сумме = 0.022362 100.0				

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0199653 доли ПДКмр
	0.0001997 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М- (Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M			
1	000101 6030	П1	0.00020000	0.018149	90.9	90.9	90.7464066
2	000101 6031	П1	0.00002000	0.001816	9.1	100.0	90.8009033
В сумме = 0.019965				100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 6030	П1	2.0				0.0	366.72	434.53	64.51	14.92	51	1.0	1.00	0	0.0004000
000101 6031	П1	2.0				0.0	366.70	434.64	64.29	14.57	51	1.0	1.00	0	0.0000200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл	Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	п/п	Объ.Пл	Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6030		0.000400	П1	1.428661	0.50	11.4	2	000101 6031		0.000020	П1	0.071433	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.000420 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.500094 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315
размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70
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 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5678899 доли ПДКмр
		0.0056789 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101	6030	П1 0.00040000	0.540576	95.2	95.2	1351.44

В сумме =				0.540576	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.027314	4.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	490 м;	Y= 315
Длина и ширина	: L=	980 м;	B= 630 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	70 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 6.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.021	0.027	0.034	0.043	0.052	0.062	0.068	0.060	0.046	0.035	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010	1
2-	0.024	0.031	0.041	0.051	0.077	0.113	0.115	0.085	0.059	0.041	0.029	0.022	0.017	0.013	0.010	2
3-	0.026	0.035	0.047	0.068	0.139	0.290	0.307	0.111	0.064	0.044	0.031	0.023	0.017	0.013	0.011	3
4-	0.027	0.037	0.052	0.080	0.203	0.568	0.283	0.111	0.059	0.043	0.031	0.023	0.017	0.013	0.011	4
5-	0.026	0.037	0.053	0.079	0.143	0.229	0.147	0.079	0.051	0.039	0.029	0.022	0.017	0.013	0.011	5
6-	0.024	0.033	0.046	0.064	0.084	0.087	0.072	0.053	0.043	0.033	0.026	0.020	0.016	0.012	0.010	6
7-	0.021	0.028	0.037	0.047	0.055	0.057	0.050	0.042	0.035	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	0.010	7
8-	0.018	0.023	0.028	0.034	0.038	0.039	0.037	0.032	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.009	8

9-	0.015	0.018	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027	0.025	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	9
10-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.5678899 долей ПДКмр
= 0.0056789 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 420.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0533744 доли ПДКмр
		0.0005337 мг/м3

Достигается при опасном направлении 330 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000101	6030	П1	0.00040000	0.050826	95.2	127.0649872
В сумме =				0.050826	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.002548	4.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 108
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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0711945 доли ПДКмр
		0.0007119 мг/м3

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000101	6030	П1	0.00040000	0.067802	95.2	169.5040131

	В сумме =	0.067802	95.2	
	Суммарный вклад остальных =	0.003393	4.8	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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 6.0 (Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0599880 доли ПДКмр
		0.0005999 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00040000	0.057129	95.2	95.2	142.8218842
В сумме =				0.057129	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.002859	4.8		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0365632 доли ПДКмр
		0.0003656 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00040000	0.034821	95.2	95.2	87.0516739
В сумме =				0.034821	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001743	4.8		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0426908 доли ПДКмр
		0.0004269 мг/м3

Достигается при опасном направлении 22 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00040000	0.040658	95.2	95.2	101.6439056
В сумме =				0.040658	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.002033	4.8		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0381146 доли ПДКмр

| 0.0003811 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 6030 | П1   | 0.00040000 | 0.036299      | 95.2     | 95.2   | 90.7464066    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.036299      | 95.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.001816      | 4.8      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | --- | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~   | гр. | --- | ---  | --- | ---       |
| 000101 6030 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0006000 |
| 000101 6031 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |              |      |                        |     |          |     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|------|------------------------|-----|----------|-----|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |              |      |                        |     |          |     |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |              |      | Их расчетные параметры |     |          |     |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | М            | Тип  | См                     |     | Um       |     | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --- | [м/с]    | --- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6030 | 0.000600     | П1   | 0.267874               |     | 0.50     |     | 11.4    |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 6031 | 0.000060     | П1   | 0.026787               |     | 0.50     |     | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |      |                        |     |          |     |         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |      | 0.000660 г/с |      |                        |     |          |     |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |              |      | 0.294661 долей ПДК     |     |          |     |         |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |              |      |                        |     |          |     |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |              |      |                        |     | 0.50 м/с |     |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (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 :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70  
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1116012 доли ПДКмр |  
| 0.0089281 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00060000	0.101358	90.8	90.8	168.9300842
2	000101 6031	П1	0.00006000	0.010243	9.2	100.0	170.7186127

В сумме =				0.111601	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |
| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0(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    |     |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.012  | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.023 | 0.017  | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 2 |
| 3-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.027 | 0.057 | 0.060 | 0.022  | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 3 |
| 4-  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.040 | 0.112 | 0.056 | 0.022  | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 4 |
| 5-  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.028 | 0.045 | 0.029 | 0.015  | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 5 |
| 6-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.017 | 0.014 | 0.010  | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008  | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006  | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005  | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10 |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1116012 долей ПДКмр  
= 0.0089281 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( Х-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 420.0 м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3  
  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 140  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 466.0 м, Y= 259.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0104855 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0008388 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |              |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|--------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%     | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00060000 | 0.009530     | 90.9   | 15.8831234   |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00006000 | 0.000956     | 9.1    | 15.9275923   |
| В сумме =         |        |      |        | 0.010486   | 100.0        |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3  
  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0139851 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0011188 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 1.89 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |              |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|--------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%     | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00060000 | 0.012713     | 90.9   | 21.1880035   |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00006000 | 0.001272     | 9.1    | 21.2054863   |
| В сумме =         |        |      |        | 0.013985   | 100.0        |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 090  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0117839 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0009427 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 6030 | П1  | 0.00060000 | 0.010712      | 90.9     | 90.9   | 17.8527336   |
| 2         | 000101 6031 | П1  | 0.00006000 | 0.001072      | 9.1      | 100.0  | 17.8702316   |
| В сумме = |             |     |            | 0.011784      | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0071823 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0005746 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 6030 | П1  | 0.00060000 | 0.006529      | 90.9     | 90.9   | 10.8814592   |
| 2         | 000101 6031 | П1  | 0.00006000 | 0.000653      | 9.1      | 100.0  | 10.8906736   |
| В сумме = |             |     |            | 0.007182      | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0083858 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0006709 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 6030 | П1  | 0.00060000 | 0.007623      | 90.9     | 90.9   | 12.7054882   |
| 2         | 000101 6031 | П1  | 0.00006000 | 0.000762      | 9.1      | 100.0  | 12.7079039   |
| В сумме = |             |     |            | 0.008386      | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0074870 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0005990 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |

|       |           |             |    |            |          |  |       |  |       |  |            |  |
|-------|-----------|-------------|----|------------|----------|--|-------|--|-------|--|------------|--|
|       | 1         | 000101 6030 | П1 | 0.00060000 | 0.006806 |  | 90.9  |  | 90.9  |  | 11.3433018 |  |
|       | 2         | 000101 6031 | П1 | 0.00060000 | 0.000681 |  | 9.1   |  | 100.0 |  | 11.3501139 |  |
| ----- |           |             |    |            |          |  |       |  |       |  |            |  |
|       | В сумме = |             |    |            | 0.007487 |  | 100.0 |  |       |  |            |  |
| ~~~~~ |           |             |    |            |          |  |       |  |       |  |            |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|                |      |     |     |       |        |       |        |        |       |       |     |     |      |    |           |
|----------------|------|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Код            | Тип  | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
| Объ.Пл Ист.    | ~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~   | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 000101 6030 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000006 |
| 000101 6031 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000006 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|--------------|-----------|-------------|--|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      |              |           |             |  | Их расчетные параметры |    |    |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M          | Тип  | См           | Um        | Xm          |  | См                     | Um | Xm |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6030 | 0.00000060 | П1   | 0.003572     | 0.50      | 11.4        |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6031 | 0.00000060 | П1   | 0.003572     | 0.50      | 11.4        |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |            |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000120 г/с                                                                                                                                                |             |            |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.007143 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 :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) 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 :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H   | D   | Wo  | V1    | T      | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|------|-----|-----|-----|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~    | ~м~   | ~м~   | гр. | ~~~ | ~~~  | ~  | г/с       |
| 000101 | 6030 | П1  | 2.0 |     |       | 0.0    | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| 000101 | 6031 | П1  | 2.0 |     |       | 0.0    | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000100 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |              |            |                        |           |       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|------------------------|-----------|-------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |            |                        |           |       |         |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              |            | Их расчетные параметры |           |       |         |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип        | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$ |         |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл | Ист.         |            | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----  | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 6030         | 0.000100   | П1                     | 0.892913  | 0.50  | 11.4    |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 | 6031         | 0.00001000 | П1                     | 0.089291  | 0.50  | 11.4    |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.000110 г/с |            |                        |           |       |         |



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

|                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 1-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.044 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - | 1  |
| 2-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.050 | 0.074 | 0.075 | 0.056 | 0.039 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - | 2  |
| 3-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.044 | 0.091 | 0.190 | 0.201 | 0.073 | 0.042 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - | 3  |
| 4-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.052 | 0.133 | 0.372 | 0.185 | 0.073 | 0.038 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - | 4  |
| 5-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.051 | 0.093 | 0.150 | 0.097 | 0.051 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - | 5  |
| 6-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.042 | 0.055 | 0.057 | 0.047 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - | 6  |
| 7-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.031 | 0.036 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - | 7  |
| 8-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - | 8  |
| 9-                                                                                                                                                                                                                                   | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 9  |
| 10-                                                                                                                                                                                                                                  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - | 10 |
| <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15                                                                                                                                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3720039 долей ПДКмр  
= 0.0014880 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 420.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0349518 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001398 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.031766 | 90.9   | 317.6624451   |
| 2         | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.003186 | 9.1    | 318.5518494   |
| В сумме = |        |      |        | 0.034952   | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466171 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001865 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 1.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |               |             |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M ----  |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.042376      | 90.9   | 90.9          | 423.7600098 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.004241      | 9.1    | 100.0         | 424.1096497 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |               |             |
| В сумме =         |        |      |        | 0.046617   | 100.0         |        |               |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0392795 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001571 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |               |             |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M ----  |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.035705      | 90.9   | 90.9          | 357.0546570 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.003574      | 9.1    | 100.0         | 357.4046021 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |               |             |
| В сумме =         |        |      |        | 0.039280   | 100.0         |        |               |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0239410 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000958 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |               |             |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M ----  |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.021763      | 90.9   | 90.9          | 217.6291351 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.002178      | 9.1    | 100.0         | 217.8134613 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |               |             |
| В сумме =         |        |      |        | 0.023941   | 100.0         |        |               |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279526 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001118 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |             |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---   |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.025411      | 90.9   | 90.9         | 254.1097260 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.002542      | 9.1    | 100.0        | 254.1580505 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |              |             |
| В сумме =         |        |      |        | 0.027953   | 100.0         |        |              |             |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0249566 доли ПДКмр |  
| 0.0000998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |             |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---   |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.00010000 | 0.022687      | 90.9   | 90.9         | 226.8660126 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00001000 | 0.002270      | 9.1    | 100.0        | 227.0021973 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |              |             |
| В сумме =         |        |      |        | 0.024957   | 100.0         |        |              |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1     | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс      |
|--------|------|------|------|------|-------|--------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ----  | ----   | ---- | ----   | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----        |
| 000101 | 0005 | Т    | 2.0  | 0.20 | 18.04 | 0.5667 | 20.0 | 661.07 | 302.13 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0 0.3139000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |        |              |          | Их расчетные параметры |             |             |      |
|-------------------------------------------|--------|--------------|----------|------------------------|-------------|-------------|------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип      | См                     | Um          | Xm          |      |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.         | -----    | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |      |
| 1                                         | 000101 | 0005         | 0.313900 | Т                      | 0.915841    | 5.16        | 49.0 |
| ~~~~~                                     |        |              |          |                        |             |             |      |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.313900 г/с |          |                        |             |             |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |          | 0.915841 долей ПДК     |             |             |      |
| -----                                     |        |              |          |                        |             |             |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |          |                        | 5.16 м/с    |             |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 280.0 м

и скорости ветра 6.00 м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1- | 0.061 | 0.069 | 0.079 | 0.090 | 0.103 | 0.116 | 0.131 | 0.144  | 0.156 | 0.163 | 0.162 | 0.155 | 0.143 | 0.129 | 0.115 | - 1 |
| 2- | 0.064 | 0.074 | 0.086 | 0.099 | 0.114 | 0.132 | 0.152 | 0.179  | 0.214 | 0.237 | 0.235 | 0.211 | 0.175 | 0.149 | 0.130 | - 2 |
| 3- | 0.067 | 0.078 | 0.091 | 0.107 | 0.125 | 0.147 | 0.183 | 0.245  | 0.316 | 0.367 | 0.364 | 0.308 | 0.237 | 0.177 | 0.144 | - 3 |
| 4- | 0.070 | 0.082 | 0.095 | 0.113 | 0.134 | 0.161 | 0.225 | 0.327  | 0.467 | 0.590 | 0.581 | 0.451 | 0.313 | 0.216 | 0.157 | - 4 |
| 5- | 0.071 | 0.083 | 0.098 | 0.116 | 0.139 | 0.174 | 0.258 | 0.400  | 0.631 | 0.879 | 0.859 | 0.602 | 0.381 | 0.246 | 0.167 | - 5 |
| 6- | 0.072 | 0.084 | 0.098 | 0.117 | 0.140 | 0.177 | 0.263 | 0.414  | 0.668 | 0.899 | 0.900 | 0.633 | 0.394 | 0.251 | 0.170 | - 6 |
| 7- | 0.071 | 0.082 | 0.097 | 0.114 | 0.136 | 0.165 | 0.239 | 0.358  | 0.531 | 0.696 | 0.684 | 0.511 | 0.342 | 0.229 | 0.161 | - 7 |
| 8- | 0.069 | 0.080 | 0.093 | 0.109 | 0.128 | 0.152 | 0.199 | 0.273  | 0.366 | 0.437 | 0.430 | 0.356 | 0.265 | 0.192 | 0.150 | - 8 |
| 9- | 0.066 | 0.076 | 0.088 | 0.102 | 0.118 | 0.137 | 0.160 | 0.201  | 0.246 | 0.276 | 0.274 | 0.242 | 0.196 | 0.157 | 0.135 | - 9 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.062 | 0.071 | 0.082 | 0.094 | 0.107 | 0.122 | 0.138 | 0.154 | 0.170 | 0.185 | 0.184 | 0.169 | 0.152 | 0.136 | 0.120 | -10 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.9000807 долей ПДКмр  
= 1.0800969 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 280.0 м  
При опасном направлении ветра : 300 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 140  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8105731 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.9726878 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |               |              |          |        |                 |
|-------------------|--------|------|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 0005 | Т             | 0.3139       | 0.810573 | 100.0  | 100.0           |
| В сумме =         |        |      |               | 0.810573     | 100.0    |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 623.0 м, Y= 334.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9020412 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 1.0824495 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |               |              |          |        |                 |
|-------------------|--------|------|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 0005 | Т             | 0.3139       | 0.902041 | 100.0  | 100.0           |
| В сумме =         |        |      |               | 0.902041     | 100.0    |        |                 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1546423 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1855707 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 1.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |             |      |
|------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M       | ---- |
| 1    | 000101 | 0005 | T      | 0.3139     | 0.154642      | 100.0  | 100.0        | 0.492648244 |      |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.154642      | 100.0  |              |             |      |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7427211 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.8912653 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 58 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |           |      |
|------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-----------|------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M     | ---- |
| 1    | 000101 | 0005 | T      | 0.3139     | 0.742721      | 100.0  | 100.0        | 2.3661072 |      |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.742721      | 100.0  |              |           |      |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1252883 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1503460 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 72 град.

и скорости ветра 1.35 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |             |      |
|------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|-------------|------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M       | ---- |
| 1    | 000101 | 0005 | T      | 0.3139     | 0.125288      | 100.0  | 100.0        | 0.399134517 |      |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.125288      | 100.0  |              |             |      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0822357 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0986828 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 1.29 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|           |        |      |     |            |              |       |       |             |       |     |
|-----------|--------|------|-----|------------|--------------|-------|-------|-------------|-------|-----|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | -----       | b=C/M | --- |
| 1         | 000101 | 0005 | T   | 0.3139     | 0.082236     | 100.0 | 100.0 | 0.261980474 |       |     |
| -----     |        |      |     |            |              |       |       |             |       |     |
| В сумме = |        |      |     |            | 0.082236     | 100.0 |       |             |       |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н   | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1     | X2     | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|------|-----|-----|------|------|--------|------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | --- | --- | ---  | ---  | ---    | ---  | ---    | ---    | --- | --- | --- | --- | ---  | ---         |
| 000101 | 0014 | T   | 6.5 | 0.40 | 2.21 | 0.2777 | 20.0 | 672.09 | 299.64 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.0212000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |        |                    |          | Их расчетные параметры |            |             |             |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|------------|-------------|-------------|
| Номер                                                        | Код    | М                  | Тип      | См                     | Um         | Xm          |             |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист.               | -----    | ----                   | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                            | 000101 | 0014               | 0.021200 | Т                      | 0.048396   | 0.50        | 37.0        |
| ~~~~~                                                        |        |                    |          |                        |            |             |             |
| Суммарный Мq=                                                |        | 0.021200 г/с       |          |                        |            |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |        | 0.048396 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип     | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|---------|------|------|------|--------|-------|--------|--------|------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Объ.Пл | Ист.    | ~~~  | ~~~  | ~~~  | м/с    | градС | м      | м      | м    | м     | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~~ | г/с       |
| 000101 | 0001 Т  | 7.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 698.44 | 237.89 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0594000 |
| 000101 | 0002 Т  | 10.0 | 0.40 | 8.00 | 1.01   | 90.0  | 685.06 | 271.64 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0799000 |
| 000101 | 0003 Т  | 7.0  | 0.30 | 8.00 | 0.5655 | 90.0  | 691.56 | 281.05 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.1065000 |
| 000101 | 0006 Т  | 4.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0  | 762.59 | 269.77 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0045000 |
| 000101 | 0008 Т  | 3.0  | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 90.0  | 678.77 | 275.97 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0045000 |
| 000101 | 0009 Т  | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 723.33 | 176.37 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0059000 |
| 000101 | 0010 Т  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 632.20 | 281.48 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0143000 |
| 000101 | 0012 Т  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 667.78 | 299.85 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0022000 |
| 000101 | 0013 Т  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 663.08 | 297.64 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0143000 |
| 000101 | 0016 Т  | 4.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 370.78 | 213.88 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0099000 |
| 000101 | 0017 Т  | 8.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 90.0  | 236.07 | 255.06 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0446000 |
| 000101 | 0018 Т  | 4.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 313.73 | 248.46 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0446000 |
| 000101 | 0023 Т  | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0  | 334.34 | 414.67 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0297000 |
| 000101 | 0025 Т  | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0  | 384.06 | 419.26 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0022000 |
| 000101 | 0026 Т  | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0  | 378.47 | 408.07 |      |       |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0022000 |
| 000101 | 6001 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 716.34 | 178.49 | 3.99 | 5.78  | 56  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002990 |
| 000101 | 6004 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 731.09 | 278.10 | 4.34 | 4.47  | 47  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002990 |
| 000101 | 6012 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 669.45 | 296.11 | 7.69 | 19.23 | 54  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0046000 |
| 000101 | 6016 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 384.53 | 227.34 | 4.05 | 3.89  | 54  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002330 |
| 000101 | 6018 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 232.72 | 269.24 | 4.61 | 6.21  | 59  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002480 |
| 000101 | 6020 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 314.56 | 237.33 | 3.28 | 3.07  | 55  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002480 |
| 000101 | 6026 П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0   | 411.18 | 430.95 | 5.30 | 4.63  | 57  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0002370 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |                    |                        |              |    |          |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|------------------------|--------------|----|----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |                    |                        |              |    |          |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |                    |                        |              |    |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |                    | Их расчетные параметры |              |    |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | М                  | Тип                    | См           |    | Um       |      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----              | ----                   | -[доли ПДК]- | -- | [м/с]--  | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001 | 0.059400           | Т                      | 0.692829     |    | 0.85     |      | 21.4    |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 0002 | 0.079900           | Т                      | 0.227280     |    | 1.20     |      | 43.1    |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 | 0003 | 0.106500           | Т                      | 0.724530     |    | 1.12     |      | 29.4    |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 | 0006 | 0.004500           | Т                      | 0.163243     |    | 0.85     |      | 13.4    |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 | 0008 | 0.004500           | Т                      | 0.115007     |    | 1.31     |      | 18.1    |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 | 0009 | 0.005900           | Т                      | 0.108738     |    | 0.96     |      | 18.5    |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 | 0010 | 0.014300           | Т                      | 0.206304     |    | 0.90     |      | 20.0    |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 | 0012 | 0.002200           | Т                      | 0.031739     |    | 0.90     |      | 20.0    |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 | 0013 | 0.014300           | Т                      | 0.206304     |    | 0.90     |      | 20.0    |
| 10                                                                                                                                                                          | 000101 | 0016 | 0.009900           | Т                      | 0.243885     |    | 1.03     |      | 16.8    |
| 11                                                                                                                                                                          | 000101 | 0017 | 0.044600           | Т                      | 0.963458     |    | 0.51     |      | 13.5    |
| 12                                                                                                                                                                          | 000101 | 0018 | 0.044600           | Т                      | 0.943907     |    | 0.99     |      | 17.7    |
| 13                                                                                                                                                                          | 000101 | 0023 | 0.029700           | Т                      | 0.796093     |    | 0.79     |      | 14.7    |
| 14                                                                                                                                                                          | 000101 | 0025 | 0.002200           | Т                      | 0.058970     |    | 0.79     |      | 14.7    |
| 15                                                                                                                                                                          | 000101 | 0026 | 0.002200           | Т                      | 0.040546     |    | 0.96     |      | 18.5    |
| 16                                                                                                                                                                          | 000101 | 6001 | 0.000299           | П1                     | 0.064075     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 17                                                                                                                                                                          | 000101 | 6004 | 0.000299           | П1                     | 0.064075     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 18                                                                                                                                                                          | 000101 | 6012 | 0.004600           | П1                     | 0.985776     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 19                                                                                                                                                                          | 000101 | 6016 | 0.000233           | П1                     | 0.049932     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 20                                                                                                                                                                          | 000101 | 6018 | 0.000248           | П1                     | 0.053146     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 21                                                                                                                                                                          | 000101 | 6020 | 0.000248           | П1                     | 0.053146     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 22                                                                                                                                                                          | 000101 | 6026 | 0.000237           | П1                     | 0.050789     |    | 0.50     |      | 5.7     |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |                    |                        |              |    |          |      |         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |      | 0.430864 г/с       |                        |              |    |          |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      | 6.843776 долей ПДК |                        |              |    |          |      |         |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |                    |                        |              |    |          |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |                    |                        |              |    | 0.81 м/с |      |         |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра Х= 490, Y= 315  
размеры: длина(по Х)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 210.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.3185524 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.6592762 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|---------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0001  | T    | 0.0594     | 0.609232      | 46.2    | 46.2   | 10.2564392    |
| 2                           | 000101 0003  | T    | 0.1065     | 0.459337      | 34.8    | 81.0   | 4.3130236     |
| 3                           | 000101 0002  | T    | 0.0799     | 0.168963      | 12.8    | 93.9   | 2.1146781     |
| 4                           | 000101 0008  | T    | 0.004500   | 0.028681      | 2.2     | 96.0   | 6.3736625     |
| В сумме =                   |              |      |            | 1.266214      | 96.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.052338      | 4.0     |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 490 м; | Y= | 315   |
| Длина и ширина    | : L= | 980 м; | B= | 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 70 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.043 | 0.047 | 0.046 | 0.054 | 0.068 | 0.084 | 0.100 | 0.115 | 0.127 | 0.135 | 0.135 | 0.128 | 0.116 | 0.102 | 0.088 | - 1   |
| 2-  | 0.054 | 0.067 | 0.071 | 0.067 | 0.088 | 0.124 | 0.122 | 0.146 | 0.168 | 0.182 | 0.182 | 0.168 | 0.145 | 0.124 | 0.105 | - 2   |
| 3-  | 0.054 | 0.075 | 0.110 | 0.138 | 0.180 | 0.266 | 0.147 | 0.184 | 0.232 | 0.274 | 0.280 | 0.247 | 0.197 | 0.152 | 0.123 | - 3   |
| 4-  | 0.063 | 0.070 | 0.072 | 0.134 | 0.396 | 0.776 | 0.243 | 0.242 | 0.345 | 0.460 | 0.477 | 0.383 | 0.274 | 0.193 | 0.142 | - 4   |
| 5-  | 0.084 | 0.105 | 0.132 | 0.181 | 0.223 | 0.273 | 0.197 | 0.304 | 0.497 | 0.865 | 0.875 | 0.580 | 0.368 | 0.241 | 0.166 | - 5   |
| 6-  | 0.120 | 0.165 | 0.275 | 0.651 | 0.629 | 0.574 | 0.246 | 0.326 | 0.582 | 0.805 | 0.694 | 0.754 | 0.462 | 0.276 | 0.182 | - 6   |
| 7-  | 0.117 | 0.145 | 0.217 | 0.425 | 0.543 | 0.533 | 0.311 | 0.285 | 0.428 | 0.614 | 1.319 | 0.672 | 0.410 | 0.260 | 0.175 | - 7   |
| 8-  | 0.073 | 0.079 | 0.110 | 0.146 | 0.213 | 0.201 | 0.177 | 0.227 | 0.322 | 0.460 | 0.616 | 0.506 | 0.323 | 0.218 | 0.160 | - 8   |
| 9-  | 0.052 | 0.060 | 0.073 | 0.085 | 0.117 | 0.110 | 0.134 | 0.175 | 0.230 | 0.293 | 0.338 | 0.324 | 0.238 | 0.177 | 0.141 | - 9   |
| 10- | 0.042 | 0.049 | 0.051 | 0.064 | 0.080 | 0.096 | 0.114 | 0.135 | 0.164 | 0.192 | 0.210 | 0.207 | 0.179 | 0.147 | 0.120 | - 10  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.3185524 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.6592762 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 700.0 м

( X-столбец 11, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 210.0 м

При опасном направлении ветра : 353 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 140  
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7280607 доли ПДКмр |  
 | 0.3640304 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 0003	Т	0.1065	0.294632	40.5	40.5	2.7664952
2	000101 0002	Т	0.0799	0.141634	19.5	59.9	1.7726467
3	000101 0001	Т	0.0594	0.118748	16.3	76.2	1.9991184
4	000101 0013	Т	0.0143	0.079470	10.9	87.1	5.5573697
5	000101 6012	П1	0.004600	0.047867	6.6	93.7	10.4058609
6	000101 0008	Т	0.004500	0.025433	3.5	97.2	5.6517091
В сумме =				0.707784	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.020277	2.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Мендыкаринский район.
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 108
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9550660 доли ПДКмр |
 | 0.4775330 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град.  
 и скорости ветра 1.24 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |              |     |            |               |           |        |               |
|-----------------------------|--------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код          | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                        | Объ. Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 0003  | Т   | 0.1065     | 0.547156      | 57.3      | 57.3   | 5.1376133     |
| 2                           | 000101 0001  | Т   | 0.0594     | 0.181653      | 19.0      | 76.3   | 3.0581300     |
| 3                           | 000101 0002  | Т   | 0.0799     | 0.180220      | 18.9      | 95.2   | 2.2555683     |
| В сумме =                   |              |     |            | 0.909029      | 95.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |     |            | 0.046037      | 4.8       |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 090  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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 6.0 (Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1256842 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0628421 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 153 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 0.1065     | 0.050063      | 39.8     | 39.8   | 0.470072865  |
| 2                           | 000101 0002 | T    | 0.0799     | 0.027396      | 21.8     | 61.6   | 0.342879951  |
| 3                           | 000101 0001 | T    | 0.0594     | 0.025566      | 20.3     | 82.0   | 0.430403620  |
| 4                           | 000101 0013 | T    | 0.0143     | 0.008755      | 7.0      | 88.9   | 0.612270892  |
| 5                           | 000101 0010 | T    | 0.0143     | 0.003985      | 3.2      | 92.1   | 0.278658390  |
| 6                           | 000101 6012 | П1   | 0.004600   | 0.003572      | 2.8      | 94.9   | 0.776487947  |
| 7                           | 000101 0008 | T    | 0.004500   | 0.002513      | 2.0      | 96.9   | 0.558480024  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.121850      | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.003834      | 3.1      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6128330 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3064165 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 0.1065     | 0.297067      | 48.5     | 48.5   | 2.7893627    |
| 2                           | 000101 0002 | T    | 0.0799     | 0.137044      | 22.4     | 70.8   | 1.7151932    |
| 3                           | 000101 0010 | T    | 0.0143     | 0.058787      | 9.6      | 80.4   | 4.1110053    |
| 4                           | 000101 0013 | T    | 0.0143     | 0.036083      | 5.9      | 86.3   | 2.5232685    |
| 5                           | 000101 0001 | T    | 0.0594     | 0.029222      | 4.8      | 91.1   | 0.491957575  |
| 6                           | 000101 0008 | T    | 0.004500   | 0.026604      | 4.3      | 95.4   | 5.9119406    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.584807      | 95.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.028026      | 4.6      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2568009 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1284004 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 33 град.  
и скорости ветра 1.69 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 0018 | T    | 0.0446     | 0.247830      | 96.5     | 96.5   | 5.5567217    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.247830      | 96.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.008971      | 3.5      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0642769 доли ПДКмр|  
| 0.0321385 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000101 0018	Т	0.0446	0.030499	47.4	47.4	0.683840632	
2	000101 0017	Т	0.0446	0.029426	45.8	93.2	0.659775436	
3	000101 0016	Т	0.009900	0.003606	5.6	98.8	0.364268661	

В сумме =				0.063532	98.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000745	1.2			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с
000101 6002 П1		2.0				0.0	781.14	213.51	4.54	2.69	55	3.0	1.00	0	0.0040540
000101 6005 П1		2.0				0.0	729.94	282.88	2.73	2.31	39	3.0	1.00	0	0.0041730
000101 6017 П1		2.0				0.0	387.58	227.02	2.94	2.75	52	3.0	1.00	0	0.0040690
000101 6019 П1		2.0				0.0	229.87	262.86	4.39	4.57	53	3.0	1.00	0	0.0040900
000101 6021 П1		2.0				0.0	312.84	240.15	2.76	2.50	52	3.0	1.00	0	0.0040900
000101 6027 П1		2.0				0.0	417.69	429.26	3.75	3.96	59	3.0	1.00	0	0.0040070

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	000101 6002	0.004054	П1	1.447948	0.50	5.7			
2	000101 6005	0.004173	П1	1.490450	0.50	5.7			
3	000101 6017	0.004069	П1	1.453305	0.50	5.7			
4	000101 6019	0.004090	П1	1.460806	0.50	5.7			
5	000101 6021	0.004090	П1	1.460806	0.50	5.7			
6	000101 6027	0.004007	П1	1.431161	0.50	5.7			
~~									
Суммарный Мq=		0.024483 г/с							
Сумма См по всем источникам =				8.744476 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 420.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.1189315 доли ПДКмр
	0.3356795 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|
| ----                                           | Объ.Пл | Ист. | ---    | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         |
| 1                                              | 000101 | 6027 | П1     | 0.004007   | 1.118932      | 100.0  | 100.0         |
| -----                                          |        |      |        |            |               |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |            |               |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 490 м; | Y= | 315   |
| Длина и ширина : L=    | 980 м; | B= | 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.013	0.020	0.027	0.025	0.017	0.012	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	- 1
2-	0.008	0.008	0.010	0.016	0.027	0.040	0.053	0.045	0.030	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	- 2
3-	0.011	0.012	0.014	0.021	0.043	0.080	0.139	0.082	0.037	0.022	0.025	0.022	0.015	0.010	0.008	- 3

4-	0.016	0.021	0.029	0.036	0.044	0.114	1.119	0.104	0.042	0.044	0.051	0.044	0.031	0.017	0.010	-	4
5-	0.023	0.040	0.056	0.083	0.071	0.066	0.094	0.064	0.034	0.067	0.127	0.100	0.051	0.028	0.015	-	5
6-	0.028	0.055	0.121	0.496	0.178	0.161	0.132	0.060	0.035	0.073	0.412	0.274	0.083	0.041	0.021	-	6
7-	0.021	0.035	0.070	0.152	0.226	0.253	0.326	0.107	0.048	0.055	0.099	1.040	0.147	0.056	0.029	-	7
8-	0.014	0.027	0.040	0.053	0.070	0.078	0.079	0.052	0.037	0.032	0.063	0.103	0.106	0.048	0.024	-	8
9-	0.011	0.015	0.020	0.028	0.032	0.039	0.036	0.028	0.020	0.021	0.033	0.042	0.047	0.035	0.019	-	9
10-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.014	0.019	0.017	0.013	0.012	0.011	0.016	0.021	0.023	0.018	0.013	-	10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1189315 долей ПДКмр
= 0.3356795 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 420.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 420.0 м

При опасном направлении ветра : 346 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 421.0 м, Y= 213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3359946 доли ПДКмр |
| 0.1007984 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000101 6017  | П1   | 0.004069   | 0.305328      | 90.9     | 90.9   | 75.0375366     |
| 2                           | 000101 6021  | П1   | 0.004090   | 0.022535      | 6.7      | 97.6   | 5.5096674      |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.327862      | 97.6     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.008132      | 2.4      |        |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Координаты точки : X= 419.0 м, Y= 213.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3602179 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1080654 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в%     | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------|--------------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл      | Ист. | ----     | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----  | b=C/М        |
| 1                           | 000101 6017 | П1   | 0.004069 | 0.329645 | 91.5         | 91.5   | 81.0137711   |
| 2                           | 000101 6021 | П1   | 0.004090 | 0.022569 | 6.3          | 97.8   | 5.5181322    |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.352214 | 97.8         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.008004 | 2.2          |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0263373 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0079012 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в%     | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------|--------------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл      | Ист. | ----     | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----  | b=C/М        |
| 1                           | 000101 6027 | П1   | 0.004007 | 0.021081 | 80.0         | 80.0   | 5.2610693    |
| 2                           | 000101 6021 | П1   | 0.004090 | 0.003705 | 14.1         | 94.1   | 0.905821621  |
| 3                           | 000101 6017 | П1   | 0.004069 | 0.001157 | 4.4          | 98.5   | 0.284425408  |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.025943 | 98.5         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.000394 | 1.5          |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0422944 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0126883 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в%     | Сум. % | Козф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|----------|----------|--------------|--------|--------------|
| ----                                           | Объ.Пл      | Ист. | ----     | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----  | b=C/М        |
| 1                                              | 000101 6005 | П1   | 0.004173 | 0.042294 | 100.0        | 100.0  | 10.1352425   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |          |          |              |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0881228 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0264368 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |              |              |            |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------------|--------------|------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. %       | Козф.влияния |            |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)                     | ----     | С [доли ПДК] | -----        | -----      |
|                   |        |      |        |                             |          |              |              | b=C/M      |
| 1                 | 000101 | 6021 | П1     | 0.004090                    | 0.083037 | 94.2         | 94.2         | 20.3024063 |
| 2                 | 000101 | 6027 | П1     | 0.004007                    | 0.005086 | 5.8          | 100.0        | 1.2692689  |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.088123 | 100.0        |              |            |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0          |              |            |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0186186 доли ПДКмр |  
| 0.0055856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |              |              |             |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. %       | Козф.влияния |             |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)                     | ----     | С [доли ПДК] | -----        | -----       |
|                   |        |      |        |                             |          |              |              | b=C/M       |
| 1                 | 000101 | 6019 | П1     | 0.004090                    | 0.014171 | 76.1         | 76.1         | 3.4648643   |
| 2                 | 000101 | 6021 | П1     | 0.004090                    | 0.003959 | 21.3         | 97.4         | 0.968066692 |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.018131 | 97.4         |              |             |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000488 | 2.6          |              |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | градС | ----   | ----   | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ----      |
| 000101 | 6030 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0   | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51   | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0044800 |
| 000101 | 6031 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0   | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51   | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0005000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |        |      |                    |      |                        |    |          |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|------|------------------------|----|----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |                    |      |                        |    |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |                    |      | Их расчетные параметры |    |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | М                  | Тип  | См                     |    | Um       |      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | -- | [м/с]--  | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6030 | 0.004480           | П1   | 8.000502               |    | 0.50     |      | 5.7     |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 6031 | 0.000500           | П1   | 0.892913               |    | 0.50     |      | 5.7     |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |                    |      |                        |    |          |      |         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |      | 0.004980 г/с       |      |                        |    |          |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      | 8.893414 долей ПДК |      |                        |    |          |      |         |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |                    |      |                        |    |          |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |                    |      |                        |    | 0.50 м/с |      |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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 :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
 размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70  
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 420.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.7529300 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1051758 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1         | 000101 6030 | П1   | 0.004480   | 1.574862      | 89.8     | 89.8   | 351.5317078 |
| 2         | 000101 6031 | П1   | 0.00050000 | 0.178068      | 10.2     | 100.0  | 356.1350098 |
| -----     |             |      |            |               |          |        |             |
| В сумме = |             |      |            | 1.752930      | 100.0    |        |             |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 490 м; | Y= | 315   |
| Длина и ширина    | : L= | 980 м; | B= | 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 70 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.058 | 0.093 | 0.123 | 0.129 | 0.096 | 0.059 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 1   |
| 2-  | 0.025 | 0.035 | 0.054 | 0.102 | 0.139 | 0.198 | 0.259 | 0.183 | 0.094 | 0.049 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | - 2   |
| 3-  | 0.027 | 0.040 | 0.072 | 0.130 | 0.192 | 0.500 | 0.584 | 0.236 | 0.124 | 0.056 | 0.034 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | - 3   |

|                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-                                                                                        | 0.029 | 0.043 | 0.085 | 0.163 | 0.309 | 1.753 | 0.491 | 0.179 | 0.118 | 0.055 | 0.034 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | - | 4  |
| 5-                                                                                        | 0.028 | 0.042 | 0.077 | 0.167 | 0.324 | 0.381 | 0.205 | 0.137 | 0.093 | 0.048 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | - | 5  |
| 6-                                                                                        | 0.025 | 0.036 | 0.058 | 0.111 | 0.179 | 0.187 | 0.142 | 0.105 | 0.059 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - | 6  |
| 7-                                                                                        | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.059 | 0.083 | 0.093 | 0.079 | 0.057 | 0.041 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - | 7  |
| 8-                                                                                        | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.044 | 0.046 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - | 8  |
| 9-                                                                                        | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - | 9  |
| 10-                                                                                       | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - | 10 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.7529300 долей ПДКмр  
= 0.1051758 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 420.0 м  
При опасном направлении ветра : 48 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 466.0 м, Y= 259.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1045084 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0062705 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 330 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1         | 000101 6030 | П1   | 0.004480   | 0.093997     | 89.9     | 89.9   | 20.9815769    |
| 2         | 000101 6031 | П1   | 0.00050000 | 0.010511     | 10.1     | 100.0  | 21.0217819    |
| В сумме = |             |      |            | 0.104508     | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 290.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1359786 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0081587 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |      |        |            |               |           |        |                 |
|-------------------|--------|------|------|--------|------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    |      | Тип  | Выброс |            | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния    |
| ----              | Объ.   | Пл   | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1   |        | 0.004480   | 0.122291      | 89.9      | 89.9   | 27.2970066      |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1   |        | 0.00050000 | 0.013688      | 10.1      | 100.0  | 27.3758945      |
| -----             |        |      |      |        |            |               |           |        |                 |
| В сумме =         |        |      |      |        |            | 0.135979      | 100.0     |        |                 |
| ~~~~~             |        |      |      |        |            |               |           |        |                 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 090  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
ПДКм.р для примеси 2920 = 0.06 мг/м3 (ОВУВ)  
  
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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0954803 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0057288 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |            |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M      |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.004480   | 0.085883      | 89.9   | 89.9         | 19.1702938 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00050000 | 0.009597      | 10.1   | 100.0        | 19.1948376 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |              |            |
| В сумме =         |        |      |        | 0.095480   | 100.0         |        |              |            |
| ~~~~~             |        |      |        |            |               |        |              |            |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0440783 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0026447 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |               |           |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M     |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.004480   | 0.039650      | 90.0   | 90.0          | 8.8505383 |
| 2                 | 000101 | 6031 | П1     | 0.00050000 | 0.004428      | 10.0   | 100.0         | 8.8557024 |
| -----             |        |      |        |            |               |        |               |           |
| В сумме =         |        |      |        | 0.044078   | 100.0         |        |               |           |
| ~~~~~             |        |      |        |            |               |        |               |           |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0515618 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0030937 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |               |            |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коеф. влияния |            |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M      |
| 1                 | 000101 | 6030 | П1     | 0.004480   | 0.046386      | 90.0   | 90.0          | 10.3539391 |

| Источники                     |         |      |                     |                | Их расчетные параметры |         |      |
|-------------------------------|---------|------|---------------------|----------------|------------------------|---------|------|
| Номер                         | Код     | М    | Тип                 | См             | Um                     | Xm      |      |
| -п/п-                         | Объ. Пл | Ист. |                     | - [доли ПДК] - | - [м/с] -              | - [м] - |      |
| 1                             | 000101  | 0019 | 0.063333            | Т              | 0.060146               | 0.80    | 68.6 |
| 2                             | 000101  | 0021 | 0.042817            | Т              | 0.104531               | 0.82    | 46.8 |
| 3                             | 000101  | 0022 | 0.042817            | Т              | 0.104531               | 0.82    | 46.8 |
| 4                             | 000101  | 0027 | 0.016667            | Т              | 0.041106               | 1.64    | 56.2 |
| 5                             | 000101  | 0028 | 0.047750            | Т              | 1.145925               | 0.75    | 17.0 |
| 6                             | 000101  | 0029 | 0.047750            | Т              | 1.145925               | 0.75    | 17.0 |
| 7                             | 000101  | 0030 | 0.042817            | Т              | 0.104531               | 0.82    | 46.8 |
| 8                             | 000101  | 6034 | 0.055000            | П1             | 11.786452              | 0.50    | 5.7  |
| 9                             | 000101  | 6035 | 0.069000            | П1             | 14.786639              | 0.50    | 5.7  |
| 10                            | 000101  | 6036 | 0.015680            | П1             | 3.360210               | 0.50    | 5.7  |
| ~~~~~                         |         |      |                     |                |                        |         |      |
| Суммарный Mq=                 |         |      | 0.443631 г/с        |                |                        |         |      |
| Сумма См по всем источникам = |         |      | 32.639996 долей ПДК |                |                        |         |      |

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.52 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
 размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70  
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 350.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.3369846 доли ПДКмр |
|                                     | 2.1684923 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 120 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |             |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 6035 | П1   | 0.0690     | 4.334441    | 99.9     | 99.9   | 62.8179893   |
| В сумме =                   |             |      |            | 4.334441    | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.002543    | 0.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 490 м; | Y= 315   |
| Длина и ширина                           | : L= | 980 м; | B= 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 70 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15                |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----              |
| 1-  | 0.121 | 0.138 | 0.155 | 0.171 | 0.182 | 0.193 | 0.202 | 0.192 | 0.170 | 0.139 | 0.112 | 0.093 | 0.078 | 0.067 0.058   - 1 |

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 2-          | 0.141 | 0.165 | 0.193 | 0.220 | 0.237 | 0.261 | 0.299 | 0.265 | 0.214 | 0.169 | 0.130 | 0.103 | 0.084 | 0.071 | 0.061 | 2  |
| 3-          | 0.161 | 0.196 | 0.253 | 0.322 | 0.368 | 0.389 | 0.484 | 0.414 | 0.271 | 0.193 | 0.148 | 0.111 | 0.089 | 0.074 | 0.063 | 3  |
| 4-          | 0.181 | 0.241 | 0.353 | 0.519 | 0.685 | 0.903 | 0.825 | 0.522 | 0.322 | 0.205 | 0.155 | 0.116 | 0.092 | 0.076 | 0.064 | 4  |
| 5-          | 0.201 | 0.288 | 0.478 | 0.793 | 1.547 | 4.337 | 1.278 | 0.443 | 0.285 | 0.193 | 0.176 | 0.254 | 0.154 | 0.082 | 0.068 | 5  |
| 6-          | 0.211 | 0.308 | 0.536 | 0.961 | 2.568 | 1.284 | 0.775 | 0.393 | 0.226 | 0.173 | 0.261 | 1.274 | 0.311 | 0.170 | 0.109 | 6  |
| 7-          | 0.209 | 0.282 | 0.438 | 0.728 | 1.545 | 1.156 | 0.520 | 0.314 | 0.211 | 0.164 | 0.154 | 0.224 | 0.155 | 0.082 | 0.069 | 7  |
| 8-          | 0.195 | 0.254 | 0.365 | 0.490 | 0.619 | 0.562 | 0.379 | 0.264 | 0.194 | 0.154 | 0.126 | 0.099 | 0.081 | 0.069 | 0.060 | 8  |
| 9-          | 0.173 | 0.214 | 0.272 | 0.353 | 0.389 | 0.367 | 0.288 | 0.215 | 0.170 | 0.139 | 0.112 | 0.090 | 0.076 | 0.066 | 0.057 | 9  |
| 10-         | 0.150 | 0.177 | 0.208 | 0.238 | 0.249 | 0.234 | 0.204 | 0.173 | 0.146 | 0.122 | 0.098 | 0.082 | 0.071 | 0.062 | 0.054 | 10 |
| -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.3369846 долей ПДКмр  
= 2.1684923 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 350.0 м  
При опасном направлении ветра : 120 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 140  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 247.0 м, Y= 176.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7441598 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3720799 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.27 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 6034 | П1   | 0.0550     | 0.295510      | 39.7      | 39.7   | 5.3729038     |
| 2                           | 000101 0028 | Т    | 0.0477     | 0.161335      | 21.7      | 61.4   | 3.3787446     |
| 3                           | 000101 0029 | Т    | 0.0477     | 0.159303      | 21.4      | 82.8   | 3.3361979     |
| 4                           | 000101 6035 | П1   | 0.0690     | 0.068975      | 9.3       | 92.1   | 0.999640346   |
| 5                           | 000101 0022 | Т    | 0.0428     | 0.046238      | 6.2       | 98.3   | 1.0798999     |
| -----                       |             |      |            |               |           |        |               |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.731361      | 98.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.012798      | 1.7       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 230.0 м, Y= 190.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7558432 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3779216 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |              |      |            |               |           |        |               |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 6034  | П1   | 0.0550     | 0.270767      | 35.8      | 35.8   | 4.9230318     |
| 2                           | 000101 0028  | Т    | 0.0477     | 0.170502      | 22.6      | 58.4   | 3.5707133     |
| 3                           | 000101 0029  | Т    | 0.0477     | 0.165032      | 21.8      | 80.2   | 3.4561772     |
| 4                           | 000101 6035  | П1   | 0.0690     | 0.087839      | 11.6      | 91.8   | 1.2730289     |
| 5                           | 000101 0022  | Т    | 0.0428     | 0.049292      | 6.5       | 98.4   | 1.1512208     |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.743432      | 98.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.012412      | 1.6       |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1965860 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0982930 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |              |      |            |               |           |        |               |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 6035  | П1   | 0.0690     | 0.062610      | 31.8      | 31.8   | 0.907395780   |
| 2                           | 000101 0029  | Т    | 0.0477     | 0.034772      | 17.7      | 49.5   | 0.728215754   |
| 3                           | 000101 0028  | Т    | 0.0477     | 0.033590      | 17.1      | 66.6   | 0.703456998   |
| 4                           | 000101 6034  | П1   | 0.0550     | 0.028377      | 14.4      | 81.1   | 0.515950024   |
| 5                           | 000101 0022  | Т    | 0.0428     | 0.012624      | 6.4       | 87.5   | 0.294838846   |
| 6                           | 000101 0030  | Т    | 0.0428     | 0.008075      | 4.1       | 91.6   | 0.188592046   |
| 7                           | 000101 0019  | Т    | 0.0633     | 0.006948      | 3.5       | 95.1   | 0.109710358   |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.186997      | 95.1      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.009589      | 4.9       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1950364 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0975182 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |              |      |            |               |           |        |               |
|-------------------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----              | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                 | 000101 0028  | Т    | 0.0477     | 0.047153      | 24.2      | 24.2   | 0.987495124   |

|                             |             |    |  |          |          |  |      |  |      |  |             |  |
|-----------------------------|-------------|----|--|----------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| 2                           | 000101 0029 | Т  |  | 0.0477   | 0.046714 |  | 24.0 |  | 48.1 |  | 0.978301823 |  |
| 3                           | 000101 6034 | П1 |  | 0.0550   | 0.028964 |  | 14.9 |  | 63.0 |  | 0.526625395 |  |
| 4                           | 000101 0022 | Т  |  | 0.0428   | 0.020185 |  | 10.3 |  | 73.3 |  | 0.471433401 |  |
| 5                           | 000101 0021 | Т  |  | 0.0428   | 0.016386 |  | 8.4  |  | 81.7 |  | 0.382698298 |  |
| 6                           | 000101 0030 | Т  |  | 0.0428   | 0.015511 |  | 8.0  |  | 89.7 |  | 0.362263203 |  |
| 7                           | 000101 0027 | Т  |  | 0.0167   | 0.010697 |  | 5.5  |  | 95.2 |  | 0.641800225 |  |
| -----                       |             |    |  |          |          |  |      |  |      |  |             |  |
| В сумме =                   |             |    |  | 0.185610 | 95.2     |  |      |  |      |  |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |    |  | 0.009426 | 4.8      |  |      |  |      |  |             |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7351219 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.3675610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |               |          |        |               |      |      |  |             |  |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|------|------|--|-------------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |      |      |  |             |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ---- |      |  |             |  |
| 1                           | 000101 6034 | П1   |            | 0.0550        | 0.231306 |        | 31.5          |      | 31.5 |  | 4.2055559   |  |
| 2                           | 000101 0028 | Т    |            | 0.0477        | 0.155139 |        | 21.1          |      | 52.6 |  | 3.2489831   |  |
| 3                           | 000101 0029 | Т    |            | 0.0477        | 0.149610 |        | 20.4          |      | 72.9 |  | 3.1332011   |  |
| 4                           | 000101 6035 | П1   |            | 0.0690        | 0.069829 |        | 9.5           |      | 82.4 |  | 1.0120078   |  |
| 5                           | 000101 0022 | Т    |            | 0.0428        | 0.063409 |        | 8.6           |      | 91.0 |  | 1.4809217   |  |
| 6                           | 000101 0030 | Т    |            | 0.0428        | 0.029953 |        | 4.1           |      | 95.1 |  | 0.699556887 |  |
| -----                       |             |      |            |               |          |        |               |      |      |  |             |  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.699245      | 95.1     |        |               |      |      |  |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.035877      | 4.9      |        |               |      |      |  |             |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2384264 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1192132 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 2.84 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |               |          |        |               |      |      |  |             |  |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|------|------|--|-------------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |      |      |  |             |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ---- |      |  |             |  |
| 1                           | 000101 0028 | Т    |            | 0.0477        | 0.057390 |        | 24.1          |      | 24.1 |  | 1.2018949   |  |
| 2                           | 000101 0029 | Т    |            | 0.0477        | 0.053839 |        | 22.6          |      | 46.7 |  | 1.1275103   |  |
| 3                           | 000101 6034 | П1   |            | 0.0550        | 0.038110 |        | 16.0          |      | 62.6 |  | 0.692911029 |  |
| 4                           | 000101 0030 | Т    |            | 0.0428        | 0.025633 |        | 10.8          |      | 73.4 |  | 0.598673105 |  |
| 5                           | 000101 0022 | Т    |            | 0.0428        | 0.022805 |        | 9.6           |      | 83.0 |  | 0.532617211 |  |
| 6                           | 000101 0021 | Т    |            | 0.0428        | 0.020890 |        | 8.8           |      | 91.7 |  | 0.487890005 |  |
| 7                           | 000101 0027 | Т    |            | 0.0167        | 0.010588 |        | 4.4           |      | 96.2 |  | 0.635241330 |  |
| -----                       |             |      |            |               |          |        |               |      |      |  |             |  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.229255      | 96.2     |        |               |      |      |  |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.009171      | 3.8      |        |               |      |      |  |             |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н   | D | Wo  | V1   | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|----------------|------|-----|---|-----|------|------|--------|--------|------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ---- | м   | м | м/с | м3/с | град | м      | м      | м    | м     | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000101 6011 П1 |      | 2.0 |   |     |      | 0.0  | 669.63 | 295.84 | 7.81 | 18.51 | 54  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0266000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКм.р для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6011 | 0.026600           | П1   | 2.850178               | 0.50      | 5.7         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             | 0.026600 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 2.850178 долей ПДК |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |      |                        | 0.50 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКм.р для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКм.р для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 280.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6535558 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.6535558 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 297 град.  
 и скорости ветра 0.85 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |           |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000101 6011 | П1   | 0.0266     | 0.653556     | 100.0     | 100.0  | 24.5697670   |
| В сумме =         |             |      |            | 0.653556     | 100.0     |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44



9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
ПДКм.р для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 339.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2931432 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2931432 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 | 6011 | П1     | 0.0266     | 0.293143      | 100.0  | 100.0        |
|                   |        |      |        | В сумме =  | 0.293143      | 100.0  |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 090  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
ПДКм.р для примеси 2978 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0104284 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0104284 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 | 6011 | П1     | 0.0266     | 0.010428      | 100.0  | 100.0        |
|                   |        |      |        | В сумме =  | 0.010428      | 100.0  |              |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1388157 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1388157 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |               |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 | 6011 | П1     | 0.0266     | 0.138816      | 100.0  | 100.0        |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| В сумме = 0.138816 100.0 |  |  |
|--------------------------|--|--|

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071802 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0071802 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |         |               |          |          |        |               |     |
|--------------------------|-------------|---------|---------------|----------|----------|--------|---------------|-----|
| Ном.                     | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |     |
| Объ.Пл                   | Ист.        | М- (Mq) | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M         | --- |
| 1                        | 000101 6011 | П1      | 0.0266        | 0.007180 | 100.0    | 100.0  | 0.269933611   |     |
| В сумме = 0.007180 100.0 |             |         |               |          |          |        |               |     |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038252 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0038252 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |         |               |          |          |        |               |     |
|--------------------------|-------------|---------|---------------|----------|----------|--------|---------------|-----|
| Ном.                     | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |     |
| Объ.Пл                   | Ист.        | М- (Mq) | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M         | --- |
| 1                        | 000101 6011 | П1      | 0.0266        | 0.003825 | 100.0    | 100.0  | 0.143803209   |     |
| В сумме = 0.003825 100.0 |             |         |               |          |          |        |               |     |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н       | D   | Wo   | V1   | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|------|---------|-----|------|------|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Объ.Пл                  | Ист. | М- (Mq) | м/с | м3/с | град | С   | м      | м      | м     | м     | гр. | --- | ---  | --- | ---       |
| ----- Примесь 0303----- |      |         |     |      |      |     |        |        |       |       |     |     |      |     |           |
| 000101 6030             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0096000 |
| 000101 6031             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0009000 |
| 000101 6032             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 302.88 | 500.23 | 74.28 | 14.44 | 49  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0340680 |
| ----- Примесь 0333----- |      |         |     |      |      |     |        |        |       |       |     |     |      |     |           |
| 000101 6030             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0002000 |
| 000101 6031             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000100 |
| 000101 6032             | П1   | 2.0     |     |      |      | 0.0 | 302.88 | 500.23 | 74.28 | 14.44 | 49  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0026400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|
| - 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 См - концентрация одиночного источника,             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                    |  |

| Источники                                 |        |      |                     | Их расчетные параметры          |              |             |             |
|-------------------------------------------|--------|------|---------------------|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код    |      | Мq                  | Тип                             | См           | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист. | -----               | ----                            | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 | 6030 | 0.073000            | П1                              | 2.607306     | 0.50        | 11.4        |
| 2                                         | 000101 | 6031 | 0.005750            | П1                              | 0.205370     | 0.50        | 11.4        |
| 3                                         | 000101 | 6032 | 0.500340            | П1                              | 17.870403    | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                     |        |      |                     |                                 |              |             |             |
| Суммарный Мq=                             |        |      | 0.579090            | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 20.683079 долей ПДК |                                 |              |             |             |
| -----                                     |        |      |                     |                                 |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |                     |                                 |              | 0.50 м/с    |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) 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 :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.5559878 долей ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	---М- (Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ----
1	000101	6032	П1	0.5003	5.555476	100.0	100.0	11.1034021

В сумме =				5.555476	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000512	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |

| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.377 | 0.487 | 0.607 | 0.877 | 1.251 | 1.310 | 1.037 | 0.716 | 0.496 | 0.358 | 0.268 | 0.208 | 0.167 | 0.137 | 0.121 | 1  |
| 2-  | 0.413 | 0.543 | 0.772 | 1.483 | 2.899 | 3.823 | 1.402 | 0.773 | 0.531 | 0.380 | 0.283 | 0.218 | 0.174 | 0.142 | 0.123 | 2  |
| 3-  | 0.432 | 0.591 | 0.892 | 2.148 | 5.556 | 3.340 | 1.403 | 0.693 | 0.509 | 0.379 | 0.288 | 0.222 | 0.177 | 0.144 | 0.124 | 3  |
| 4-  | 0.426 | 0.601 | 0.894 | 1.667 | 2.880 | 1.814 | 1.398 | 0.692 | 0.481 | 0.369 | 0.284 | 0.221 | 0.176 | 0.143 | 0.123 | 4  |
| 5-  | 0.390 | 0.537 | 0.760 | 1.003 | 1.050 | 0.980 | 0.876 | 0.593 | 0.461 | 0.354 | 0.270 | 0.214 | 0.171 | 0.140 | 0.121 | 5  |
| 6-  | 0.334 | 0.435 | 0.558 | 0.661 | 0.663 | 0.584 | 0.567 | 0.501 | 0.407 | 0.320 | 0.250 | 0.199 | 0.162 | 0.134 | 0.118 | 6  |
| 7-  | 0.273 | 0.339 | 0.406 | 0.454 | 0.465 | 0.444 | 0.429 | 0.394 | 0.336 | 0.273 | 0.223 | 0.181 | 0.150 | 0.127 | 0.113 | 7  |
| 8-  | 0.223 | 0.263 | 0.301 | 0.329 | 0.340 | 0.337 | 0.328 | 0.305 | 0.268 | 0.230 | 0.193 | 0.161 | 0.136 | 0.120 | 0.108 | 8  |
| 9-  | 0.183 | 0.208 | 0.231 | 0.247 | 0.255 | 0.256 | 0.251 | 0.238 | 0.215 | 0.190 | 0.165 | 0.142 | 0.123 | 0.112 | 0.103 | 9  |
| 10- | 0.152 | 0.168 | 0.183 | 0.195 | 0.201 | 0.202 | 0.198 | 0.189 | 0.175 | 0.158 | 0.140 | 0.124 | 0.114 | 0.105 | 0.097 | 10 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 5.5559878  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 280.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 490.0 м  
 При опасном направлении ветра : 64 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 140  
 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5757425 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6032	П1	0.5003	0.575604	100.0	1.1504256
В сумме =				0.575604	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000139	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Мендыкаринский район.
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108
 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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 491.0 м, Y= 630.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7129897 доли ПДК_{мр} |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |           |
|------------------------------------------------|--------|------|----------------|--------------|----------|--------|-----------------|-----------|
| ----                                           | Объ.Пл | Ист. | ----М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |           |
| 1                                              | 000101 | 6032 | П1             | 0.5003       | 0.712990 | 100.0  | 100.0           | 1.4250104 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |                |              |          |        |                 |           |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6532160 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----	
1	000101	6032	П1	0.5003	0.653216	100.0	100.0	1.3055443
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3517179 доли ПДК_{мр} |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 310 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%     | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|--------------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                           | 000101 | 6032 | П1     | 0.5003     | 0.283799     | 80.7   | 0.567212224  |
| 2                           | 000101 | 6030 | П1     | 0.0730     | 0.062955     | 17.9   | 0.862395823  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.346754   | 98.6         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.004964   | 1.4          |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3828996 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M	----
1	000101	6032	П1	0.5003	0.379556	99.1	99.1	0.758596539

В сумме =				0.379556	99.1			
Суммарный вклад остальных =				0.003343	0.9			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6276262 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |      |                |               |          |        |              |           |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |           |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M   | ----      |
| 1                           | 000101 | 6032 | П1             | 0.5003        | 0.625119 | 99.6   | 99.6         | 1.2493877 |
| -----                       |        |      |                |               |          |        |              |           |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.625119      | 99.6     |        |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.002508      | 0.4      |        |              |           |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1    | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------------------|------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл                  | Ист. | ---- | ---- | ----- | ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | ----- | гр. | ---- | ---- | ---- | -----     |
| ----- Примесь 0301----- |      |      |      |       |       |        |        |        |        |       |     |      |      |      |           |
| 000101                  | 0001 | T    | 7.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 698.44 | 237.89 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0052500 |
| 000101                  | 0002 | T    | 10.0 | 0.40  | 8.00  | 1.01   | 90.0   | 685.06 | 271.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012100 |
| 000101                  | 0003 | T    | 7.0  | 0.30  | 8.00  | 0.5655 | 90.0   | 691.56 | 281.05 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0045000 |
| 000101                  | 0006 | T    | 4.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 762.59 | 269.77 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003400 |
| 000101                  | 0008 | T    | 3.0  | 0.25  | 8.00  | 0.3927 | 90.0   | 678.77 | 275.97 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003100 |
| 000101                  | 0009 | T    | 5.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 723.33 | 176.37 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0004100 |
| 000101                  | 0010 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 632.20 | 281.48 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0010800 |
| 000101                  | 0012 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 667.78 | 299.85 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001500 |
| 000101                  | 0013 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 663.08 | 297.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0010800 |
| 000101                  | 0014 | T    | 6.5  | 0.40  | 2.21  | 0.2777 | 20.0   | 672.09 | 299.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0192000 |
| 000101                  | 0016 | T    | 4.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 370.78 | 213.88 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008100 |
| 000101                  | 0017 | T    | 8.0  | 0.10  | 8.00  | 0.0628 | 90.0   | 236.07 | 255.06 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0036600 |
| 000101                  | 0018 | T    | 4.5  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 313.73 | 248.46 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0036600 |
| 000101                  | 0023 | T    | 5.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 334.34 | 414.67 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022500 |
| 000101                  | 0025 | T    | 5.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 384.06 | 419.26 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001500 |
| 000101                  | 0026 | T    | 5.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 378.47 | 408.07 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001500 |
| 000101                  | 6023 | П1   | 2.0  |       |       | 0.0    | 288.72 | 211.35 | 5.97   | 7.32  | 56  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0346000 |
| 000101                  | 6033 | П1   | 2.0  |       |       | 0.0    | 336.61 | 264.56 | 6.54   | 8.70  | 54  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0433000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |       |       |        |        |        |        |       |     |      |      |      |           |
| 000101                  | 0001 | T    | 7.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 698.44 | 237.89 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0018500 |
| 000101                  | 0002 | T    | 10.0 | 0.40  | 8.00  | 1.01   | 90.0   | 685.06 | 271.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0011900 |
| 000101                  | 0003 | T    | 7.0  | 0.30  | 8.00  | 0.5655 | 90.0   | 691.56 | 281.05 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0159000 |
| 000101                  | 0006 | T    | 4.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 762.59 | 269.77 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0014000 |
| 000101                  | 0008 | T    | 3.0  | 0.25  | 8.00  | 0.3927 | 90.0   | 678.77 | 275.97 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0014000 |
| 000101                  | 0009 | T    | 5.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 723.33 | 176.37 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0019000 |
| 000101                  | 0010 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 632.20 | 281.48 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0044000 |
| 000101                  | 0012 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 667.78 | 299.85 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007000 |
| 000101                  | 0013 | T    | 6.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 663.08 | 297.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0044000 |
| 000101                  | 0014 | T    | 6.5  | 0.40  | 2.21  | 0.2777 | 20.0   | 672.09 | 299.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0027000 |
| 000101                  | 0016 | T    | 4.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 370.78 | 213.88 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0031000 |
| 000101                  | 0017 | T    | 8.0  | 0.10  | 8.00  | 0.0628 | 90.0   | 236.07 | 255.06 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0139000 |
| 000101                  | 0018 | T    | 4.5  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 313.73 | 248.46 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0139000 |
| 000101                  | 0023 | T    | 5.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 334.34 | 414.67 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0093000 |
| 000101                  | 0025 | T    | 5.0  | 0.15  | 8.00  | 0.1414 | 90.0   | 384.06 | 419.26 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007000 |
| 000101                  | 0026 | T    | 5.0  | 0.20  | 8.00  | 0.2513 | 90.0   | 378.47 | 408.07 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007000 |

с параметрами: координаты центра  $X = 490$ ,  $Y = 315$

размеры: длина (по X) = 980, ширина (по Y) = 630, шаг сетки = 70  
 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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X = 350.0 м, Y = 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 2.4657607 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния	b=C/M	
----	Объ. Пл	Ист.	-----	М- (Мг)	-----	С [доли ПДК]	-----	-----	-----
1	000101	6033	П1	0.0855	2.269754	92.1	92.1	26.5499363	
2	000101	0018	Т	0.0461	0.096764	3.9	96.0	2.0989916	

В сумме =				2.366518	96.0				
Суммарный вклад остальных =				0.099243	4.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Мендыкаринский район.

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

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=	490 м;	Y= 315
Длина и ширина	: L=	980 м;	B= 630 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.052	0.058	0.065	0.075	0.089	0.100	0.089	0.079	0.068	0.059	0.051	0.044	0.041	0.040	0.038	- 1
2-	0.060	0.070	0.082	0.095	0.113	0.132	0.112	0.100	0.085	0.071	0.060	0.050	0.047	0.046	0.042	- 2
3-	0.071	0.084	0.103	0.125	0.144	0.211	0.154	0.133	0.109	0.087	0.069	0.056	0.057	0.054	0.049	- 3
4-	0.083	0.100	0.129	0.168	0.216	0.243	0.225	0.181	0.136	0.103	0.090	0.075	0.074	0.067	0.058	- 4
5-	0.099	0.127	0.172	0.242	0.429	0.580	0.386	0.230	0.160	0.134	0.103	0.117	0.104	0.085	0.069	- 5
6-	0.118	0.155	0.249	0.343	0.908	2.466	0.628	0.265	0.169	0.121	0.127	0.161	0.134	0.097	0.074	- 6
7-	0.121	0.154	0.236	0.358	0.811	0.953	0.456	0.234	0.154	0.115	0.120	0.110	0.103	0.086	0.069	- 7
8-	0.106	0.131	0.179	0.292	0.399	0.333	0.266	0.178	0.131	0.102	0.091	0.089	0.077	0.068	0.059	- 8
9-	0.091	0.115	0.154	0.192	0.200	0.188	0.162	0.135	0.108	0.088	0.071	0.068	0.059	0.056	0.050	- 9
10-	0.078	0.096	0.118	0.136	0.137	0.131	0.119	0.104	0.088	0.075	0.062	0.052	0.047	0.047	0.043	- 10
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 2.4657607

Достигается в точке с координатами: X_м = 350.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 280.0 м

При опасном направлении ветра : 221 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Мендыкаринский район.

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0 (U_{гр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5685921 доли ПДК_{мр} |

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	-----
								b=C/M ---
1	000101	6033	П1	0.0855	0.256413	45.1	45.1	2.9993374
2	000101	6023	П1	0.0209	0.219530	38.6	83.7	10.5108652
3	000101	0018	Т	0.0461	0.088708	15.6	99.3	1.9242551
				В сумме =	0.564651	99.3		
				Суммарный вклад остальных =	0.003941	0.7		

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 108
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5750475 доли ПДК _{мр}

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101	6033	П1	0.0855	0.246667	42.9	42.9	2.8853283
2	000101	6023	П1	0.0209	0.224972	39.1	82.0	10.7714424
3	000101	0018	Т	0.0461	0.094149	16.4	98.4	2.0422859
				В сумме =	0.565789	98.4		
				Суммарный вклад остальных =	0.009259	1.6		

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

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 6.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788376 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 208 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6033	П1	0.0855	0.050999	64.7	64.7	0.596544504
2	000101 0018	Т	0.0461	0.013169	16.7	81.4	0.285664618
3	000101 6023	П1	0.0209	0.009240	11.7	93.1	0.442423075
4	000101 0017	Т	0.0461	0.002126	2.7	95.8	0.046120495
В сумме =				0.075534	95.8		
Суммарный вклад остальных =				0.003303	4.2		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1456425 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6033	П1	0.0855	0.107934	74.1	74.1	1.2625279
2	000101 0018	Т	0.0461	0.020405	14.0	88.1	0.442630738
3	000101 0017	Т	0.0461	0.011534	7.9	96.0	0.250193268
В сумме =				0.139873	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.005770	4.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5998110 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 35 град.

и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6033	П1	0.0855	0.258302	43.1	43.1	3.0214272
2	000101 6023	П1	0.0209	0.239540	39.9	83.0	11.4689035
3	000101 0018	Т	0.0461	0.094751	15.8	98.8	2.0553453
В сумме =				0.592593	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.007218	1.2		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0989747 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6033	П1	0.0855	0.074629	75.4	75.4	0.872957170
2	000101 0018	Т	0.0461	0.017282	17.5	92.9	0.374882251
3	000101 0016	Т	0.0103	0.003607	3.6	96.5	0.351931632
В сумме =				0.095518	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.003456	3.5		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации : 6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~ ~	~М~	~М~	~М/с~	~МЗ/с~	градС	~~~М~~~~	~~~М~~~~	~~~М~~~~	~~~М~~~~	гр.	~ ~	~~~~	~	~~г/с~~
----- Примесь 0301-----															
000101	0001 Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89				1.0	1.00	0	0.0052500
000101	0002 Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64				1.0	1.00	0	0.0012100
000101	0003 Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05				1.0	1.00	0	0.0045000
000101	0006 Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77				1.0	1.00	0	0.0003400
000101	0008 Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97				1.0	1.00	0	0.0003100
000101	0009 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37				1.0	1.00	0	0.0004100
000101	0010 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48				1.0	1.00	0	0.0010800
000101	0012 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85				1.0	1.00	0	0.0001500
000101	0013 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64				1.0	1.00	0	0.0010800
000101	0014 Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64				1.0	1.00	0	0.0192000
000101	0016 Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88				1.0	1.00	0	0.0008100
000101	0017 Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06				1.0	1.00	0	0.0036600
000101	0018 Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46				1.0	1.00	0	0.0036600
000101	0023 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67				1.0	1.00	0	0.0022500
000101	0025 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26				1.0	1.00	0	0.0001500
000101	0026 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07				1.0	1.00	0	0.0001500
000101	6023 П1	2.0				0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	1.0	1.00	0	0.0346000
000101	6033 П1	2.0				0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	1.0	1.00	0	0.0433000
----- Примесь 0330-----															
000101	0001 Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89				1.0	1.00	0	0.0018500
000101	0002 Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64				1.0	1.00	0	0.0011900
000101	0003 Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05				1.0	1.00	0	0.0159000
000101	0006 Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77				1.0	1.00	0	0.0014000
000101	0008 Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97				1.0	1.00	0	0.0014000
000101	0009 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37				1.0	1.00	0	0.0019000
000101	0010 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48				1.0	1.00	0	0.0044000
000101	0012 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85				1.0	1.00	0	0.0007000
000101	0013 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64				1.0	1.00	0	0.0044000
000101	0014 Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64				1.0	1.00	0	0.0027000
000101	0016 Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88				1.0	1.00	0	0.0031000
000101	0017 Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06				1.0	1.00	0	0.0139000
000101	0018 Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46				1.0	1.00	0	0.0139000
000101	0023 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67				1.0	1.00	0	0.0093000
000101	0025 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26				1.0	1.00	0	0.0007000
000101	0026 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07				1.0	1.00	0	0.0007000
000101	6011 П1	2.0				0.0	669.63	295.84	7.81	18.51	54	1.0	1.00	0	0.0000050
000101	6023 П1	2.0				0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	1.0	1.00	0	0.0017930
000101	6033 П1	2.0				0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	1.0	1.00	0	0.0069200
----- Примесь 0337-----															
000101	0001 Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89				1.0	1.00	0	0.0873000
000101	0002 Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64				1.0	1.00	0	0.0561000
000101	0003 Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05				1.0	1.00	0	0.0748000
000101	0006 Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77				1.0	1.00	0	0.0065000
000101	0008 Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97				1.0	1.00	0	0.0065000
000101	0009 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37				1.0	1.00	0	0.0087000
000101	0010 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48				1.0	1.00	0	0.0209000
000101	0012 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85				1.0	1.00	0	0.0033000
000101	0013 Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64				1.0	1.00	0	0.0209000
000101	0014 Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64				1.0	1.00	0	0.0677000
000101	0016 Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88				1.0	1.00	0	0.0145000
000101	0017 Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06				1.0	1.00	0	0.0654000
000101	0018 Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46				1.0	1.00	0	0.0654000
000101	0023 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67				1.0	1.00	0	0.0436000
000101	0025 Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26				1.0	1.00	0	0.0033000
000101	0026 Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07				1.0	1.00	0	0.0033000
000101	6011 П1	2.0				0.0	669.63	295.84	7.81	18.51	54	1.0	1.00	0	0.0000020
000101	6023 П1	2.0				0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	1.0	1.00	0	0.1874000
000101	6033 П1	2.0				0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	1.0	1.00	0	0.2344000
----- Примесь 1071-----															
000101	6030 П1	2.0				0.0	366.72	434.53	64.51	14.92	51	1.0	1.00	0	0.0000040

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	000101	0001	0.033760	Т	0.065628	0.85	42.9		
2	000101	0002	0.019650	Т	0.009316	1.20	86.2		
3	000101	0003	0.054260	Т	0.061523	1.12	58.7		
4	000101	0006	0.005800	Т	0.035067	0.85	26.8		
5	000101	0008	0.005650	Т	0.024066	1.31	36.1		
6	000101	0009	0.007590	Т	0.023314	0.96	36.9		
7	000101	0010	0.018380	Т	0.044194	0.90	40.0		
8	000101	0012	0.002810	Т	0.006757	0.90	40.0		
9	000101	0013	0.018380	Т	0.044194	0.90	40.0		
10	000101	0014	0.034940	Т	0.079762	0.50	37.0		
11	000101	0016	0.013150	Т	0.053991	1.03	33.7		
12	000101	0017	0.059180	Т	0.213070	0.51	27.0		
13	000101	0018	0.059180	Т	0.208746	0.99	35.3		
14	000101	0023	0.038570	Т	0.172308	0.79	29.5		
15	000101	0025	0.002810	Т	0.012553	0.79	29.5		
16	000101	0026	0.002810	Т	0.008631	0.96	36.9		
17	000101	6023	0.058366	П1	2.084630	0.50	11.4		
18	000101	6033	0.132370	П1	4.727796	0.50	11.4		
19	000101	6011	0.000010	П1	0.000371	0.50	11.4		
20	000101	6030	0.004000	П1	0.142866	0.50	11.4		
21	000101	6031	0.000400	П1	0.014287	0.50	11.4		
~~									
Суммарный M_q =			0.572066 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам =					8.033072 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.54 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315
размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9149582 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----
1	000101	6033	П1	0.1324	3.524415	90.0	90.0
2	000101	6023	П1	0.0584	0.265210	6.8	96.8
В сумме =				3.789625	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.125333	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Мендыкаринский район.

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации : 6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |
Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.083	0.092	0.103	0.117	0.138	0.158	0.150	0.130	0.112	0.097	0.083	0.071	0.066	0.064	0.060	- 1
2-	0.095	0.110	0.127	0.147	0.175	0.208	0.190	0.164	0.140	0.116	0.097	0.081	0.075	0.073	0.068	- 2
3-	0.110	0.130	0.157	0.190	0.222	0.324	0.252	0.220	0.179	0.142	0.112	0.091	0.090	0.086	0.077	- 3
4-	0.128	0.158	0.197	0.255	0.330	0.386	0.370	0.299	0.222	0.167	0.136	0.113	0.115	0.105	0.092	- 4
5-	0.150	0.199	0.270	0.364	0.654	0.913	0.618	0.370	0.255	0.203	0.154	0.177	0.160	0.132	0.107	- 5
6-	0.179	0.239	0.382	0.539	1.399	3.915	0.972	0.408	0.260	0.188	0.186	0.238	0.204	0.150	0.115	- 6
7-	0.189	0.242	0.376	0.646	1.883	1.470	0.690	0.358	0.234	0.176	0.190	0.173	0.161	0.134	0.108	- 7
8-	0.174	0.221	0.309	0.541	0.762	0.500	0.399	0.271	0.198	0.156	0.145	0.140	0.120	0.108	0.093	- 8
9-	0.155	0.202	0.275	0.345	0.348	0.309	0.255	0.203	0.164	0.135	0.111	0.105	0.092	0.088	0.079	- 9
10-	0.133	0.168	0.209	0.238	0.224	0.203	0.180	0.157	0.135	0.115	0.097	0.082	0.074	0.074	0.069	- 10
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 3.9149582

Достигается в точке с координатами: X_м = 350.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 280.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 247.0 м, Y= 176.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9404829 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении    48 град.

и скорости ветра    0.90 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК]               | -----    | -----  | b=C/М ----   |
| 1    | 000101 6023 | П1   | 0.0584     | 0.646856                    | 56.7     | 56.7   | 11.0827541   |
| 2    | 000101 6033 | П1   | 0.1324     | 0.377004                    | 33.1     | 89.8   | 2.8481069    |
| 3    | 000101 0018 | Т    | 0.0592     | 0.107009                    | 9.4      | 99.2   | 1.8082008    |
|      |             |      |            | -----                       |          |        |              |
|      |             |      |            | В сумме =                   | 1.130869 | 99.2   |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = | 0.009614 | 0.8    |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1        Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=    264.0 м, Y=    164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.9557107 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000101 6023	П1	0.0584	0.662197	57.3	57.3	11.3455954
2	000101 6033	П1	0.1324	0.362340	31.4	88.6	2.7373261
3	000101 0018	Т	0.0592	0.115352	10.0	98.6	1.9491770

				В сумме =	1.139889	98.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.015822	1.4	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090
 Город :018 Мендыкаринский район.
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 1071 Гидроксibenзол (155)

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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1297174 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 208 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |      |        |            |               |        |              |            |
|-----------------------------|-------------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----                        | Объ.Пл      | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 6033 | П1   | 0.1324 | 0.078965   | 60.9          | 60.9   | 0.596544445  |            |
| 2                           | 000101 6023 | П1   | 0.0584 | 0.025822   | 19.9          | 80.8   | 0.442423105  |            |
| 3                           | 000101 0018 | Т    | 0.0592 | 0.016906   | 13.0          | 93.8   | 0.285664618  |            |
| 4                           | 000101 0017 | Т    | 0.0592 | 0.002729   | 2.1           | 95.9   | 0.046120498  |            |
| -----                       |             |      |        |            |               |        |              |            |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.124422   | 95.9          |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.005295   | 4.1           |        |              |            |
| ~~~~~                       |             |      |        |            |               |        |              |            |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2231332 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6033	П1	0.1324	0.167121	74.9	74.9	1.2625278	
2	000101 0018	Т	0.0592	0.026195	11.7	86.6	0.442630738	
3	000101 0017	Т	0.0592	0.014806	6.6	93.3	0.250193238	
4	000101 6023	П1	0.0584	0.014067	6.3	99.6	0.241009429	

В сумме =				0.222189	99.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000944	0.4			
~~								

Точка 3. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9273916 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
 и скорости ветра 0.90 м/с  
 Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |      |        |            |               |        |              |            |
|-----------------------------|-------------|------|--------|------------|---------------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----                        | Объ.Пл      | Ист. | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 6023 | П1   | 0.0584 | 0.690436   | 57.2          | 57.2   | 11.8294172   |            |
| 2                           | 000101 6033 | П1   | 0.1324 | 0.387446   | 32.1          | 89.3   | 2.9269893    |            |
| 3                           | 000101 0018 | Т    | 0.0592 | 0.116916   | 9.7           | 99.0   | 1.9755946    |            |
| -----                       |             |      |        |            |               |        |              |            |
| В сумме =                   |             |      |        | 1.194797   | 99.0          |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.012595   | 1.0           |        |              |            |
| ~~~~~                       |             |      |        |            |               |        |              |            |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1542306 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6033	П1	0.1324	0.075446	48.9	48.9	0.569966197
2	000101 6023	П1	0.0584	0.029908	19.4	68.3	0.512416363
3	000101 0018	Т	0.0592	0.020900	13.6	81.9	0.353155345
4	000101 0017	Т	0.0592	0.019741	12.8	94.7	0.333577424
5	000101 0016	Т	0.0132	0.003336	2.2	96.8	0.253697723

В сумме =				0.149331	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.004900	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	И	Д	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	И	Д	г/с	
----- Примесь 0184-----															
000101	6010	П1	2.0			0.0	669.24	296.01	7.88	19.48	53	3.0	1.00	0	0.0000070
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	Т	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89			1.0	1.00	0	0.0018500
000101	0002	Т	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64			1.0	1.00	0	0.0011900
000101	0003	Т	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05			1.0	1.00	0	0.0159000
000101	0006	Т	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77			1.0	1.00	0	0.0014000
000101	0008	Т	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97			1.0	1.00	0	0.0014000
000101	0009	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37			1.0	1.00	0	0.0019000
000101	0010	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48			1.0	1.00	0	0.0044000
000101	0012	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85			1.0	1.00	0	0.0007000
000101	0013	Т	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64			1.0	1.00	0	0.0044000
000101	0014	Т	6.5	0.40	2.21	0.2777	20.0	672.09	299.64			1.0	1.00	0	0.0027000
000101	0016	Т	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88			1.0	1.00	0	0.0031000
000101	0017	Т	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06			1.0	1.00	0	0.0139000
000101	0018	Т	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46			1.0	1.00	0	0.0139000
000101	0023	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67			1.0	1.00	0	0.0093000
000101	0025	Т	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26			1.0	1.00	0	0.0007000
000101	0026	Т	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07			1.0	1.00	0	0.0007000
000101	6011	П1	2.0			0.0	669.63	295.84	7.81	18.51	54	1.0	1.00	0	0.0000050
000101	6023	П1	2.0			0.0	288.72	211.35	5.97	7.32	56	1.0	1.00	0	0.0017930
000101	6033	П1	2.0			0.0	336.61	264.56	6.54	8.70	54	1.0	1.00	0	0.0069200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

- Для групп суммации выброс Мг = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная															
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.															
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси															
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код		Мг	Тип	См	Um	Xm	F							
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	----							
1	000101 6010		0.007000	П1	0.750047	0.50	5.7	3.0							

2	000101 0001	0.003700	Т		0.007193	0.85	42.9	1.0
3	000101 0002	0.002380	Т		0.001128	1.20	86.2	1.0
4	000101 0003	0.031800	Т		0.036056	1.12	58.7	1.0
5	000101 0006	0.002800	Т		0.016929	0.85	26.8	1.0
6	000101 0008	0.002800	Т		0.011927	1.31	36.1	1.0
7	000101 0009	0.003800	Т		0.011672	0.96	36.9	1.0
8	000101 0010	0.008800	Т		0.021159	0.90	40.0	1.0
9	000101 0012	0.001400	Т		0.003366	0.90	40.0	1.0
10	000101 0013	0.008800	Т		0.021159	0.90	40.0	1.0
11	000101 0014	0.005400	Т		0.012327	0.50	37.0	1.0
12	000101 0016	0.006200	Т		0.025456	1.03	33.7	1.0
13	000101 0017	0.027800	Т		0.100090	0.51	27.0	1.0
14	000101 0018	0.027800	Т		0.098059	0.99	35.3	1.0
15	000101 0023	0.018600	Т		0.083094	0.79	29.5	1.0
16	000101 0025	0.001400	Т		0.006254	0.79	29.5	1.0
17	000101 0026	0.001400	Т		0.004300	0.96	36.9	1.0
18	000101 6011	0.00001000	П1		0.000357	0.50	11.4	1.0
19	000101 6023	0.003586	П1		0.128079	0.50	11.4	1.0
20	000101 6033	0.013840	П1		0.494317	0.50	11.4	1.0
~~								
Суммарный Мq=		0.179316	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)					
Сумма См по всем источникам =		1.832972	долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.58 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4454620 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |              |          |        |               |           |  |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/М --- |  |
| 1                           | 000101 6033 | П1  | 0.0138     | 0.364148     | 81.7     | 81.7   | 26.3112469    |           |  |
| 2                           | 000101 0018 | Т   | 0.0278     | 0.062132     | 13.9     | 95.7   | 2.2349775     |           |  |
| -----                       |             |     |            |              |          |        |               |           |  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.426280     | 95.7     |        |               |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.019182     | 4.3      |        |               |           |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1                                       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Координаты центра                                                              |       | : X=  |       | 490 м; |       | Y=    |       | 315   |       |       |       |       |       |       |       |     |
| Длина и ширина                                                                 |       | : L=  |       | 980 м; |       | B=    |       | 630 м |       |       |       |       |       |       |       |     |
| Шаг сетки (dX=dY)                                                              |       | : D=  |       | 70 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 6.0(Умр) м/с   |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)                   |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                | 1     | 2     | 3     | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |
| *--                                                                            | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-                                                                             | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025  | 0.031 | 0.034 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | - 1 |
| 2-                                                                             | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032  | 0.042 | 0.052 | 0.043 | 0.032 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | - 2 |
| 3-                                                                             | 0.023 | 0.028 | 0.031 | 0.037  | 0.054 | 0.088 | 0.053 | 0.035 | 0.036 | 0.040 | 0.039 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | - 3 |
| 4-                                                                             | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.047  | 0.080 | 0.076 | 0.055 | 0.042 | 0.050 | 0.061 | 0.059 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | - 4 |
| 5-                                                                             | 0.035 | 0.046 | 0.062 | 0.068  | 0.102 | 0.127 | 0.093 | 0.059 | 0.069 | 0.125 | 0.103 | 0.070 | 0.056 | 0.043 | 0.033 | - 5 |
| 6-                                                                             | 0.041 | 0.060 | 0.097 | 0.131  | 0.167 | 0.445 | 0.149 | 0.072 | 0.081 | 0.162 | 0.215 | 0.098 | 0.072 | 0.050 | 0.036 | - 6 |
| 7-                                                                             | 0.041 | 0.058 | 0.088 | 0.102  | 0.186 | 0.169 | 0.118 | 0.071 | 0.059 | 0.066 | 0.082 | 0.070 | 0.057 | 0.044 | 0.033 | - 7 |
| 8-                                                                             | 0.035 | 0.046 | 0.059 | 0.076  | 0.107 | 0.090 | 0.080 | 0.058 | 0.042 | 0.049 | 0.054 | 0.052 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | - 8 |
| 9-                                                                             | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.051  | 0.060 | 0.057 | 0.051 | 0.042 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | - 9 |
| 10-                                                                            | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037  | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.031 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | -10 |
| --                                                                             | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|                                                                                | 1     | 2     | 3     | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4454620  
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 280.0 м  
При опасном направлении ветра : 223 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 140  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 265.0 м, Y= 161.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1365015 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.
и скорости ветра 1.12 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----	
1	000101 0018	Т	0.0278	0.055943	41.0	41.0	2.0123289	

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Мг) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 0023	Т	0.0186	0.007203	28.4	28.4	0.387272388
2	000101 0018	Т	0.0278	0.006000	23.6	52.0	0.215842515
3	000101 6033	П1	0.0138	0.005005	19.7	71.7	0.361645669
4	000101 0017	Т	0.0278	0.003618	14.2	86.0	0.130146936
5	000101 6023	П1	0.003586	0.001122	4.4	90.4	0.312831163
6	000101 0025	Т	0.001400	0.000908	3.6	94.0	0.648825169
7	000101 0026	Т	0.001400	0.000803	3.2	97.1	0.573858261
			B cvmme =	0.024661	97.1		

Суммарный вклад остальных = 0.000732 2.9

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0871138 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0003	Т	0.0318	0.021109	24.2	24.2	0.663811505
2	000101 6010	П1	0.007000	0.019883	22.8	47.1	2.8403859
3	000101 0010	Т	0.008800	0.017354	19.9	67.0	1.9719998
4	000101 0013	Т	0.008800	0.013738	15.8	82.7	1.5610976
5	000101 0014	Т	0.005400	0.006568	7.5	90.3	1.2162849
6	000101 0008	Т	0.002800	0.004568	5.2	95.5	1.6314766
В сумме =				0.083219	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.003895	4.5		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1446255 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0018	Т	0.0278	0.057243	39.6	39.6	2.0591090
2	000101 6033	П1	0.0138	0.041837	28.9	68.5	3.0229404
3	000101 6023	П1	0.003586	0.041041	28.4	96.9	11.4447880
В сумме =				0.140122	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.004504	3.1		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0328098 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0018	Т	0.0278	0.009096	27.7	27.7	0.327202201
2	000101 0017	Т	0.0278	0.007483	22.8	50.5	0.269157469
3	000101 6033	П1	0.0138	0.007402	22.6	73.1	0.534844637
4	000101 0023	Т	0.0186	0.001841	5.6	78.7	0.098968953
5	000101 6023	П1	0.003586	0.001567	4.8	83.5	0.436857551
6	000101 0016	Т	0.006200	0.001562	4.8	88.2	0.252010554
7	000101 0003	Т	0.0318	0.001448	4.4	92.7	0.045520481
8	000101 0010	Т	0.008800	0.000452	1.4	94.0	0.051401235
9	000101 0013	Т	0.008800	0.000365	1.1	95.1	0.041452438
В сумме =				0.031216	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001594	4.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Мендыкаринский район.
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----	[м]----	
1	000101	0001	0.003700	Т	0.007193	0.85			42.9
2	000101	0002	0.002380	Т	0.001128	1.20			86.2
3	000101	0003	0.031800	Т	0.036056	1.12			58.7
4	000101	0006	0.002800	Т	0.016929	0.85			26.8
5	000101	0008	0.002800	Т	0.011927	1.31			36.1
6	000101	0009	0.003800	Т	0.011672	0.96			36.9
7	000101	0010	0.008800	Т	0.021159	0.90			40.0
8	000101	0012	0.001400	Т	0.003366	0.90			40.0
9	000101	0013	0.008800	Т	0.021159	0.90			40.0
10	000101	0014	0.005400	Т	0.012327	0.50			37.0
11	000101	0016	0.006200	Т	0.025456	1.03			33.7
12	000101	0017	0.027800	Т	0.100090	0.51			27.0
13	000101	0018	0.027800	Т	0.098059	0.99			35.3
14	000101	0023	0.018600	Т	0.083094	0.79			29.5
15	000101	0025	0.001400	Т	0.006254	0.79			29.5
16	000101	0026	0.001400	Т	0.004300	0.96			36.9
17	000101	6011	0.00001000	П1	0.000357	0.50			11.4
18	000101	6023	0.003586	П1	0.128079	0.50			11.4
19	000101	6033	0.013840	П1	0.494317	0.50			11.4
20	000101	6030	0.004000	П1	0.142866	0.50			11.4
21	000101	6031	0.000400	П1	0.014287	0.50			11.4
~~									
Суммарный M_q =			0.176716	(сумма $M_q/\text{ПДК}$ по всем примесям)					
Сумма C_m по всем источникам =			1.240078	долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.63 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315
размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70
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 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4454620 доли ПДК_{мр} |
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |                   |            |               |          |          |        |               |  |
|-----------------------------|-------------------|------------|---------------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.                        | Код               | Тип        | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |
| ----                        | Объ. Пл Ист. ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ----    |  |
| 1                           | 000101 6033       | П1         | 0.0138        | 0.364148 | 81.7     | 81.7   | 26.3112469    |  |
| 2                           | 000101 0018       | Т          | 0.0278        | 0.062132 | 13.9     | 95.7   | 2.2349775     |  |
| -----                       |                   |            |               |          |          |        |               |  |
| В сумме =                   |                   |            |               | 0.426280 | 95.7     |        |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |                   |            |               | 0.019182 | 4.3      |        |               |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 490 м; Y= 315 |  
| Длина и ширина : L= 980 м; B= 630 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 6.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.018	0.021	0.024	0.027	0.033	0.038	0.037	0.031	0.024	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	- 1
2-	0.021	0.024	0.028	0.034	0.045	0.059	0.055	0.038	0.027	0.025	0.025	0.023	0.020	0.019	0.018	- 2
3-	0.024	0.028	0.032	0.042	0.060	0.098	0.083	0.041	0.031	0.035	0.035	0.031	0.026	0.023	0.021	- 3

4-	0.028	0.034	0.041	0.047	0.095	0.079	0.074	0.042	0.043	0.050	0.049	0.042	0.035	0.030	0.026	4
5-	0.034	0.046	0.062	0.068	0.102	0.127	0.093	0.059	0.058	0.071	0.051	0.058	0.050	0.040	0.031	5
6-	0.040	0.059	0.096	0.131	0.167	0.445	0.149	0.072	0.068	0.053	0.062	0.084	0.067	0.047	0.034	6
7-	0.040	0.058	0.087	0.101	0.186	0.171	0.118	0.071	0.050	0.050	0.063	0.062	0.053	0.041	0.032	7
8-	0.035	0.046	0.060	0.077	0.110	0.091	0.080	0.058	0.039	0.042	0.047	0.047	0.038	0.032	0.027	8
9-	0.029	0.036	0.044	0.053	0.062	0.059	0.052	0.042	0.032	0.031	0.035	0.037	0.030	0.026	0.022	9
10-	0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	0.041	0.037	0.031	0.026	0.023	0.026	0.026	0.023	0.020	0.019	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4454620
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 280.0 м
При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 265.0 м, Y= 161.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1387895 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0018 | Т   | 0.0278    | 0.055943    | 40.3     | 40.3   | 2.0123289    |
| 2                           | 000101 6033 | П1  | 0.0138    | 0.037838    | 27.3     | 67.6   | 2.7339647    |
| 3                           | 000101 6023 | П1  | 0.003586  | 0.036256    | 26.1     | 93.7   | 10.1103277   |
| 4                           | 000101 0023 | Т   | 0.0186    | 0.005185    | 3.7      | 97.4   | 0.278752387  |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.135221    | 97.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.003568    | 2.6      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 108  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1432977 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0018	T	0.0278	0.056881	39.7	39.7	2.0460863
2	000101	6023	Pl	0.003586	0.039248	27.4	67.1	10.9448290
3	000101	6033	Pl	0.0138	0.038637	27.0	94.0	2.7917013
4	000101	0023	T	0.0186	0.005016	3.5	97.5	0.269670695

В сумме =				0.139782	97.5			
Суммарный вклад остальных =				0.003515	2.5			

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 090  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

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 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0293879 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 1.27 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0023	T	0.0186	0.007664	26.1	26.1	0.412044317
2	000101	0018	T	0.0278	0.005774	19.6	45.7	0.207705826
3	000101	6033	Pl	0.0138	0.004768	16.2	62.0	0.344484985
4	000101	0017	T	0.0278	0.003724	12.7	74.6	0.133972630
5	000101	6030	Pl	0.004000	0.003643	12.4	87.0	0.910647094
6	000101	6023	Pl	0.003586	0.001087	3.7	90.7	0.303176582
7	000101	0025	T	0.001400	0.000906	3.1	93.8	0.647421956
8	000101	0026	T	0.001400	0.000799	2.7	96.5	0.570704162

В сумме =				0.028366	96.5			
Суммарный вклад остальных =				0.001022	3.5			

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0675710 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.98 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0003	T	0.0318	0.022176	32.8	32.8	0.697350740
2	000101	0010	T	0.008800	0.016751	24.8	57.6	1.9035594
3	000101	0013	T	0.008800	0.013245	19.6	77.2	1.5051191
4	000101	0014	T	0.005400	0.006517	9.6	86.9	1.2068108
5	000101	0008	T	0.002800	0.004796	7.1	94.0	1.7129965
6	000101	0012	T	0.001400	0.002033	3.0	97.0	1.4518024

В сумме =				0.065518	97.0			
Суммарный вклад остальных =				0.002053	3.0			

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1464681 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
----	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М	----
1	000101	0018	Т	0.0278	0.057414	39.2	39.2	2.0652673	
2	000101	6023	П1	0.003586	0.041373	28.2	67.4	11.5373068	
3	000101	6033	П1	0.0138	0.040834	27.9	95.3	2.9504530	
В сумме =					0.139621	95.3			
Суммарный вклад остальных =					0.006847	4.7			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0329088 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |         |              |          |        |              |             |  |
|-----------------------------|--------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |             |  |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/М       |  |
| 1                           | 000101 | 0018 | T       | 0.0278       | 0.008987 | 27.3   | 27.3         | 0.323269784 |  |
| 2                           | 000101 | 6033 | П1      | 0.0138       | 0.007406 | 22.5   | 49.8         | 0.535145164 |  |
| 3                           | 000101 | 0017 | T       | 0.0278       | 0.007174 | 21.8   | 71.6         | 0.258075297 |  |
| 4                           | 000101 | 0023 | T       | 0.0186       | 0.002054 | 6.2    | 77.9         | 0.110427879 |  |
| 5                           | 000101 | 0016 | T       | 0.006200     | 0.001549 | 4.7    | 82.6         | 0.249801621 |  |
| 6                           | 000101 | 0003 | T       | 0.0318       | 0.001535 | 4.7    | 87.2         | 0.048270226 |  |
| 7                           | 000101 | 6023 | П1      | 0.003586     | 0.001510 | 4.6    | 91.8         | 0.420967996 |  |
| 8                           | 000101 | 0010 | T       | 0.008800     | 0.000477 | 1.4    | 93.3         | 0.054166902 |  |
| 9                           | 000101 | 6030 | П1      | 0.004000     | 0.000409 | 1.2    | 94.5         | 0.102167457 |  |
| 10                          | 000101 | 0013 | T       | 0.008800     | 0.000388 | 1.2    | 95.7         | 0.044086512 |  |
| В сумме =                   |        |      |         | 0.031488     | 95.7     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |         | 0.001420     | 4.3      |        |              |             |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Мендыкаринский район.  
Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | Т      | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл            | Ист. | ---- | ---- | ---- | м/с  | м3/с   | град   | С      | м      | м     | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| Примесь 0322----- |      |      |      |      |      |        |        |        |        |       |     |      |      |      |           |
| 000101            | 6013 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0    | 669.38 | 296.06 | 7.64   | 19.16 | 55  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000048 |
| Примесь 0330----- |      |      |      |      |      |        |        |        |        |       |     |      |      |      |           |
| 000101            | 0001 | Т    | 7.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 698.44 | 237.89 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0018500 |
| 000101            | 0002 | Т    | 10.0 | 0.40 | 8.00 | 1.01   | 90.0   | 685.06 | 271.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0011900 |
| 000101            | 0003 | Т    | 7.0  | 0.30 | 8.00 | 0.5655 | 90.0   | 691.56 | 281.05 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0159000 |
| 000101            | 0006 | Т    | 4.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0   | 762.59 | 269.77 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0014000 |
| 000101            | 0008 | Т    | 3.0  | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 90.0   | 678.77 | 275.97 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0014000 |
| 000101            | 0009 | Т    | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 723.33 | 176.37 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0019000 |
| 000101            | 0010 | Т    | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 632.20 | 281.48 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0044000 |
| 000101            | 0012 | Т    | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 667.78 | 299.85 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007000 |
| 000101            | 0013 | Т    | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 663.08 | 297.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0044000 |
| 000101            | 0014 | Т    | 6.5  | 0.40 | 2.21 | 0.2777 | 20.0   | 672.09 | 299.64 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0027000 |
| 000101            | 0016 | Т    | 4.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 370.78 | 213.88 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0031000 |
| 000101            | 0017 | Т    | 8.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 90.0   | 236.07 | 255.06 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0139000 |
| 000101            | 0018 | Т    | 4.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0   | 313.73 | 248.46 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0139000 |
| 000101            | 0023 | Т    | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0   | 334.34 | 414.67 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0093000 |
| 000101            | 0025 | Т    | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0   | 384.06 | 419.26 |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007000 |

|                |     |      |      |        |      |        |        |      |       |    |     |      |   |           |
|----------------|-----|------|------|--------|------|--------|--------|------|-------|----|-----|------|---|-----------|
| 000101 0026 Т  | 5.0 | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 378.47 | 408.07 |      |       |    | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0007000 |
| 000101 6011 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 669.63 | 295.84 | 7.81 | 18.51 | 54 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000050 |
| 000101 6023 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 288.72 | 211.35 | 5.97 | 7.32  | 56 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017930 |
| 000101 6033 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 336.61 | 264.56 | 6.54 | 8.70  | 54 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0069200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

|                                                                                                                                                                                 |        |      |            |                                   |                        |           |             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|-------------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$                                                      |        |      |            |                                   |                        |           |             |  |  |
| - 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-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист. | -----      | ----                              | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 | 6013 | 0.000016   | П1                                | 0.000571               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 | 0001 | 0.003700   | Т                                 | 0.007193               | 0.85      | 42.9        |  |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 | 0002 | 0.002380   | Т                                 | 0.001128               | 1.20      | 86.2        |  |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 | 0003 | 0.031800   | Т                                 | 0.036056               | 1.12      | 58.7        |  |  |
| 5                                                                                                                                                                               | 000101 | 0006 | 0.002800   | Т                                 | 0.016929               | 0.85      | 26.8        |  |  |
| 6                                                                                                                                                                               | 000101 | 0008 | 0.002800   | Т                                 | 0.011927               | 1.31      | 36.1        |  |  |
| 7                                                                                                                                                                               | 000101 | 0009 | 0.003800   | Т                                 | 0.011672               | 0.96      | 36.9        |  |  |
| 8                                                                                                                                                                               | 000101 | 0010 | 0.008800   | Т                                 | 0.021159               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 9                                                                                                                                                                               | 000101 | 0012 | 0.001400   | Т                                 | 0.003366               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 10                                                                                                                                                                              | 000101 | 0013 | 0.008800   | Т                                 | 0.021159               | 0.90      | 40.0        |  |  |
| 11                                                                                                                                                                              | 000101 | 0014 | 0.005400   | Т                                 | 0.012327               | 0.50      | 37.0        |  |  |
| 12                                                                                                                                                                              | 000101 | 0016 | 0.006200   | Т                                 | 0.025456               | 1.03      | 33.7        |  |  |
| 13                                                                                                                                                                              | 000101 | 0017 | 0.027800   | Т                                 | 0.100090               | 0.51      | 27.0        |  |  |
| 14                                                                                                                                                                              | 000101 | 0018 | 0.027800   | Т                                 | 0.098059               | 0.99      | 35.3        |  |  |
| 15                                                                                                                                                                              | 000101 | 0023 | 0.018600   | Т                                 | 0.083094               | 0.79      | 29.5        |  |  |
| 16                                                                                                                                                                              | 000101 | 0025 | 0.001400   | Т                                 | 0.006254               | 0.79      | 29.5        |  |  |
| 17                                                                                                                                                                              | 000101 | 0026 | 0.001400   | Т                                 | 0.004300               | 0.96      | 36.9        |  |  |
| 18                                                                                                                                                                              | 000101 | 6011 | 0.00001000 | П1                                | 0.000357               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| 19                                                                                                                                                                              | 000101 | 6023 | 0.003586   | П1                                | 0.128079               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| 20                                                                                                                                                                              | 000101 | 6033 | 0.013840   | П1                                | 0.494317               | 0.50      | 11.4        |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |      |            |                                   |                        |           |             |  |  |
| Суммарный $Mq$ =                                                                                                                                                                |        |      | 0.172332   | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |             |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |      |            |                                   | 1.083497 долей ПДК     |           |             |  |  |
| -----                                                                                                                                                                           |        |      |            |                                   |                        |           |             |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |      |            |                                   |                        | 0.64 м/с  |             |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315  
размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70  
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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4454620 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101	6033	П1	0.0138	0.364148	81.7	81.7	26.3112469	
2	000101	0018	Т	0.0278	0.062132	13.9	95.7	2.2349775	
В сумме =				0.426280	95.7				
Суммарный вклад остальных =				0.019182	4.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	490 м;	Y=	315
Длина и ширина : L=	980 м;	B=	630 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	70 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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.031 | 0.034 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | - 1   |
| 2-  | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.042 | 0.052 | 0.043 | 0.032 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | - 2   |
| 3-  | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.054 | 0.088 | 0.053 | 0.035 | 0.031 | 0.035 | 0.035 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | - 3   |
| 4-  | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.047 | 0.079 | 0.076 | 0.055 | 0.042 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | - 4   |
| 5-  | 0.034 | 0.046 | 0.062 | 0.068 | 0.102 | 0.127 | 0.093 | 0.059 | 0.058 | 0.071 | 0.051 | 0.058 | 0.050 | 0.040 | 0.031 | - 5   |
| 6-  | 0.040 | 0.059 | 0.096 | 0.131 | 0.167 | 0.445 | 0.149 | 0.072 | 0.068 | 0.053 | 0.061 | 0.083 | 0.066 | 0.046 | 0.034 | - 6   |
| 7-  | 0.040 | 0.058 | 0.087 | 0.101 | 0.186 | 0.169 | 0.118 | 0.071 | 0.050 | 0.050 | 0.063 | 0.061 | 0.052 | 0.041 | 0.031 | - 7   |
| 8-  | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.076 | 0.107 | 0.090 | 0.080 | 0.058 | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.047 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | - 8   |
| 9-  | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.057 | 0.051 | 0.042 | 0.032 | 0.031 | 0.035 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | - 9   |
| 10- | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.031 | 0.025 | 0.023 | 0.026 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | - 10  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.4454620

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 350.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 280.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 140  
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 265.0 м, Y= 161.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1365015 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0018	Т	0.0278	0.055943	41.0	41.0	2.0123289
2	000101	6033	П1	0.0138	0.037838	27.7	68.7	2.7339647
3	000101	6023	П1	0.003586	0.036256	26.6	95.3	10.1103277

В сумме =				0.130036	95.3			
Суммарный вклад остальных =				0.006465	4.7			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Мендыкаринский район.
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:44
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 108
 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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1411506 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |           |              |        |              |            |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|--------------|--------|--------------|------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%     | Сум. % | Коеф.влияния |            |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq) -- | -С[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---  |
| 1                           | 000101 | 0018 | Т      | 0.0278    | 0.056776     | 40.2   | 40.2         | 2.0422859  |
| 2                           | 000101 | 6033 | П1     | 0.0138    | 0.039933     | 28.3   | 68.5         | 2.8853283  |
| 3                           | 000101 | 6023 | П1     | 0.003586  | 0.038626     | 27.4   | 95.9         | 10.7714434 |
| -----                       |        |      |        |           |              |        |              |            |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.135335  | 95.9         |        |              |            |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.005816  | 4.1          |        |              |            |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 090  
 Город :018 Мендыкаринский район.  
 Объект :0001 ТОО "Раскуль".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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 6.0(Умр) м/с



Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0253929 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| Вклады источников           |        |      |      |        |          |           |              |               |       |             |
|-----------------------------|--------|------|------|--------|----------|-----------|--------------|---------------|-------|-------------|
| Ном.                        | Код    |      | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %       | Коеф. влияния |       |             |
| ---                         | Объ.   | Пл   | Ист. | ---    | М- (Мг)  | ---       | С [доли ПДК] | -----         | ----- | b=C/M       |
| 1                           | 000101 | 0023 | Т    |        | 0.0186   |           | 0.007203     | 28.4          | 28.4  | 0.387272388 |
| 2                           | 000101 | 0018 | Т    |        | 0.0278   |           | 0.006000     | 23.6          | 52.0  | 0.215842515 |
| 3                           | 000101 | 6033 | П1   |        | 0.0138   |           | 0.005005     | 19.7          | 71.7  | 0.361645669 |
| 4                           | 000101 | 0017 | Т    |        | 0.0278   |           | 0.003618     | 14.2          | 86.0  | 0.130146936 |
| 5                           | 000101 | 6023 | П1   |        | 0.003586 |           | 0.001122     | 4.4           | 90.4  | 0.312831163 |
| 6                           | 000101 | 0025 | Т    |        | 0.001400 |           | 0.000908     | 3.6           | 94.0  | 0.648825169 |
| 7                           | 000101 | 0026 | Т    |        | 0.001400 |           | 0.000803     | 3.2           | 97.1  | 0.573858261 |
| В сумме =                   |        |      |      |        | 0.024661 |           | 97.1         |               |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |      |        | 0.000732 |           | 2.9          |               |       |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0676485 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| Вклады источников           |         |      |        |            |               |        |               |             |
|-----------------------------|---------|------|--------|------------|---------------|--------|---------------|-------------|
| Ном.                        | Код     | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коэф. влияния |             |
| ----                        | Объ. Пл | Ист. | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----         | -----       |
|                             |         |      |        |            |               |        | b=C/M         |             |
| 1                           | 000101  | 0003 | Т      | 0.0318     | 0.022176      | 32.8   | 32.8          | 0.697350740 |
| 2                           | 000101  | 0010 | Т      | 0.008800   | 0.016751      | 24.8   | 57.5          | 1.9035594   |
| 3                           | 000101  | 0013 | Т      | 0.008800   | 0.013245      | 19.6   | 77.1          | 1.5051191   |
| 4                           | 000101  | 0014 | Т      | 0.005400   | 0.006517      | 9.6    | 86.8          | 1.2068108   |
| 5                           | 000101  | 0008 | Т      | 0.002800   | 0.004796      | 7.1    | 93.8          | 1.7129965   |
| 6                           | 000101  | 0012 | Т      | 0.001400   | 0.002033      | 3.0    | 96.9          | 1.4518024   |
| В сумме =                   |         |      |        | 0.065518   | 96.9          |        |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |        | 0.002131   | 3.1           |        |               |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1446255 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |              |      |            |               |           |        |               |           |
|-----------------------------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=С/М --- |
| 1                           | 000101 0018  | Т    | 0.0278     | 0.057243      | 39.6      | 39.6   | 2.0591090     |           |
| 2                           | 000101 6033  | П1   | 0.0138     | 0.041837      | 28.9      | 68.5   | 3.0229404     |           |
| 3                           | 000101 6023  | П1   | 0.003586   | 0.041041      | 28.4      | 96.9   | 11.4447880    |           |
| -----                       |              |      |            |               |           |        |               |           |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.140122      | 96.9      |        |               |           |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.004504      | 3.1       |        |               |           |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0325329 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п                       | Код     | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|---------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл | Ист. | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ----    |
| 1                           | 000101  | 0018 | T          | 0.0278       | 0.011590  | 35.6   | 35.6          |
| 2                           | 000101  | 0017 | T          | 0.0278       | 0.009615  | 29.6   | 65.2          |
| 3                           | 000101  | 6033 | П1         | 0.0138       | 0.007088  | 21.8   | 87.0          |
| 4                           | 000101  | 6023 | П1         | 0.003586     | 0.001874  | 5.8    | 92.7          |
| 5                           | 000101  | 0016 | T          | 0.006200     | 0.001814  | 5.6    | 98.3          |
| В сумме =                   |         |      |            | 0.031982     | 98.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |            | 0.000551     | 1.7       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0001 ТОО "Раскуль".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:45

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

| Код                     | Тип  | Н  | D    | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1     | X2     | Y2    | Alf   | F  | KP  | Ди   | Выброс |           |
|-------------------------|------|----|------|------|------|--------|------|--------|--------|-------|-------|----|-----|------|--------|-----------|
| Объ.Пл                  | Ист. | И  | М    | М    | М    | с/с    | М    | с/с    | градС  | М     | М     | М  | М   | гр.  | И      | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |      |      |      |        |      |        |        |       |       |    |     |      |        |           |
| 000101                  | 0001 | T  | 7.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 698.44 | 237.89 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0018500 |
| 000101                  | 0002 | T  | 10.0 | 0.40 | 8.00 | 1.01   | 90.0 | 685.06 | 271.64 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0011900 |
| 000101                  | 0003 | T  | 7.0  | 0.30 | 8.00 | 0.5655 | 90.0 | 691.56 | 281.05 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0159000 |
| 000101                  | 0006 | T  | 4.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 762.59 | 269.77 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0014000 |
| 000101                  | 0008 | T  | 3.0  | 0.25 | 8.00 | 0.3927 | 90.0 | 678.77 | 275.97 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0014000 |
| 000101                  | 0009 | T  | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 723.33 | 176.37 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0019000 |
| 000101                  | 0010 | T  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 632.20 | 281.48 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0044000 |
| 000101                  | 0012 | T  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 667.78 | 299.85 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007000 |
| 000101                  | 0013 | T  | 6.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 663.08 | 297.64 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0044000 |
| 000101                  | 0014 | T  | 6.5  | 0.40 | 2.21 | 0.2777 | 20.0 | 672.09 | 299.64 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0027000 |
| 000101                  | 0016 | T  | 4.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 370.78 | 213.88 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0031000 |
| 000101                  | 0017 | T  | 8.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 90.0 | 236.07 | 255.06 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0139000 |
| 000101                  | 0018 | T  | 4.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 313.73 | 248.46 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0139000 |
| 000101                  | 0023 | T  | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 334.34 | 414.67 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0093000 |
| 000101                  | 0025 | T  | 5.0  | 0.15 | 8.00 | 0.1414 | 90.0 | 384.06 | 419.26 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007000 |
| 000101                  | 0026 | T  | 5.0  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 90.0 | 378.47 | 408.07 |       |       |    | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0007000 |
| 000101                  | 6011 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 669.63 | 295.84 | 7.81  | 18.51 | 54 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0000050 |
| 000101                  | 6023 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 288.72 | 211.35 | 5.97  | 7.32  | 56 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0017930 |
| 000101                  | 6033 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 336.61 | 264.56 | 6.54  | 8.70  | 54 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0069200 |
| ----- Примесь 0333----- |      |    |      |      |      |        |      |        |        |       |       |    |     |      |        |           |
| 000101                  | 6030 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 366.72 | 434.53 | 64.51 | 14.92 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0002000 |
| 000101                  | 6031 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 366.70 | 434.64 | 64.29 | 14.57 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0000100 |
| 000101                  | 6032 | П1 | 2.0  |      |      |        | 0.0  | 302.88 | 500.23 | 74.28 | 14.44 | 49 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0026400 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                                 |        |      |  |          |                        |                |             |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|----------|------------------------|----------------|-------------|------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |        |      |  |          |                        |                |             |      |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |  |          |                        |                |             |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |      |  |          |                        |                |             |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                       |        |      |  |          | Их расчетные параметры |                |             |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    |      |  | $Mq$     | Тип                    | $Cm$           | $Um$        | $Xm$ |         |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист. |  |          |                        | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 | 0001 |  | 0.003700 | Т                      | 0.007193       | 0.85        | 42.9 |         |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 | 0002 |  | 0.002380 | Т                      | 0.001128       | 1.20        | 86.2 |         |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 | 0003 |  | 0.031800 | Т                      | 0.036056       | 1.12        | 58.7 |         |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 | 0006 |  | 0.002800 | Т                      | 0.016929       | 0.85        | 26.8 |         |
| 5                                                                                                                                                                               | 000101 | 0008 |  | 0.002800 | Т                      | 0.011927       | 1.31        | 36.1 |         |
| 6                                                                                                                                                                               | 000101 | 0009 |  | 0.003800 | Т                      | 0.011672       | 0.96        | 36.9 |         |
| 7                                                                                                                                                                               | 000101 | 0010 |  | 0.008800 | Т                      | 0.021159       | 0.90        | 40.0 |         |
| 8                                                                                                                                                                               | 000101 | 0012 |  | 0.001400 | Т                      | 0.003366       | 0.90        | 40.0 |         |
| 9                                                                                                                                                                               | 000101 | 0013 |  | 0.008800 | Т                      | 0.021159       | 0.90        | 40.0 |         |

|                                           |             |            |                                 |  |           |          |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|--|-----------|----------|------|
| 10                                        | 000101 0014 | 0.005400   | Т                               |  | 0.012327  | 0.50     | 37.0 |
| 11                                        | 000101 0016 | 0.006200   | Т                               |  | 0.025456  | 1.03     | 33.7 |
| 12                                        | 000101 0017 | 0.027800   | Т                               |  | 0.100090  | 0.51     | 27.0 |
| 13                                        | 000101 0018 | 0.027800   | Т                               |  | 0.098059  | 0.99     | 35.3 |
| 14                                        | 000101 0023 | 0.018600   | Т                               |  | 0.083094  | 0.79     | 29.5 |
| 15                                        | 000101 0025 | 0.001400   | Т                               |  | 0.006254  | 0.79     | 29.5 |
| 16                                        | 000101 0026 | 0.001400   | Т                               |  | 0.004300  | 0.96     | 36.9 |
| 17                                        | 000101 6011 | 0.00001000 | П1                              |  | 0.000357  | 0.50     | 11.4 |
| 18                                        | 000101 6023 | 0.003586   | П1                              |  | 0.128079  | 0.50     | 11.4 |
| 19                                        | 000101 6033 | 0.013840   | П1                              |  | 0.494317  | 0.50     | 11.4 |
| 20                                        | 000101 6030 | 0.025000   | П1                              |  | 0.892913  | 0.50     | 11.4 |
| 21                                        | 000101 6031 | 0.001250   | П1                              |  | 0.044646  | 0.50     | 11.4 |
| 22                                        | 000101 6032 | 0.330000   | П1                              |  | 11.786452 | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                     |             |            |                                 |  |           |          |      |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.528566   | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |           |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 13.806936  | долей ПДК                       |  |           |          |      |
| -----                                     |             |            |                                 |  |           |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |                                 |  |           | 0.51 м/с |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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 : 980x630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина (по X)= 980, ширина (по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6642919 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6032	П1	0.3300	3.664121	100.0	100.0	11.1033974

В сумме =				3.664121	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000171	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

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=	490 м;	Y=	315
Длина и ширина	: L=	980 м;	B=	630 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.246	0.316	0.388	0.577	0.837	0.878	0.684	0.472	0.327	0.235	0.175	0.135	0.108	0.090	0.080	- 1
2-	0.267	0.352	0.505	0.968	1.907	2.527	0.924	0.510	0.350	0.250	0.184	0.141	0.112	0.091	0.081	- 2
						^										
3-	0.281	0.387	0.582	1.405	3.664	2.203	0.926	0.457	0.335	0.247	0.186	0.143	0.113	0.092	0.082	- 3
					^	^										
4-	0.278	0.396	0.590	1.100	1.900	1.192	0.778	0.413	0.307	0.235	0.180	0.140	0.111	0.092	0.083	- 4
						^	^									
5-	0.256	0.354	0.501	0.662	0.692	0.656	0.516	0.357	0.282	0.218	0.168	0.133	0.107	0.094	0.085	- 5
6-	0.219	0.286	0.368	0.436	0.438	0.445	0.358	0.304	0.247	0.196	0.171	0.144	0.121	0.103	0.089	- 6
				^	^	^				^	^	^				
7-	0.179	0.223	0.267	0.301	0.308	0.388	0.278	0.245	0.206	0.168	0.138	0.154	0.134	0.109	0.091	- 7
					^	^					^					
8-	0.146	0.173	0.199	0.231	0.257	0.266	0.214	0.192	0.166	0.142	0.120	0.125	0.116	0.102	0.089	- 8
9-	0.120	0.137	0.158	0.172	0.190	0.205	0.176	0.152	0.136	0.119	0.103	0.100	0.100	0.092	0.083	- 9
10-	0.104	0.115	0.129	0.140	0.154	0.162	0.147	0.126	0.112	0.101	0.093	0.089	0.087	0.082	0.076	-10
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 3.6642919
Достигается в точке с координатами: X_м = 280.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 490.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 140
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3796866 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг) --	---С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6032	П1	0.3300	0.379640	100.0	100.0	1.1504254

	В сумме =			0.379640	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000046	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{mp}) м/с

Координаты точки : X= 491.0 м, Y= 630.0 м

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния		
---	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М	---
1	000101	6032	П1	0.3300	0.470253	100.0	100.0	1.4250106	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния		
---	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	000101	6032	П1	0.3300	0.430830	100.0	100.0	1.3055440	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	-----
								b=C/M ---
1	000101	6032	П1	0.3300	0.187180	87.4	87.4	0.567212164
2	000101	6030	П1	0.0250	0.021560	10.1	97.4	0.862395704
В сумме =				0.208740	97.4			
Суммарный вклад остальных =				0.005487	2.6			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2536649 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |           |              |              |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %       | Коеф.влияния |             |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)  | ----      | С [доли ПДК] | -----        | -----       |
| 1                           | 000101 | 6032 | П1     | 0.3300   | 0.250337  | 98.7         | 98.7         | 0.758596659 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.250337 | 98.7      |              |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.003328 | 1.3       |              |              |             |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4131337 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М
1	000101	6032	П1	0.3300	0.412298	99.8	99.8	1.2493880	
В сумме =				0.412298	99.8				
Суммарный вклад остальных =				0.000836	0.2				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Кoeffициент рельефа (KР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----- Примесь 2902-----															
000101	0001	T	7.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	698.44	237.89				3.0	1.00	0 0.0594000
000101	0002	T	10.0	0.40	8.00	1.01	90.0	685.06	271.64				3.0	1.00	0 0.0799000
000101	0003	T	7.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	691.56	281.05				3.0	1.00	0 0.1065000
000101	0006	T	4.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	762.59	269.77				3.0	1.00	0 0.0045000
000101	0008	T	3.0	0.25	8.00	0.3927	90.0	678.77	275.97				3.0	1.00	0 0.0045000
000101	0009	T	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	723.33	176.37				3.0	1.00	0 0.0059000
000101	0010	T	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	632.20	281.48				3.0	1.00	0 0.0143000
000101	0012	T	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	667.78	299.85				3.0	1.00	0 0.0022000
000101	0013	T	6.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	663.08	297.64				3.0	1.00	0 0.0143000
000101	0016	T	4.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	370.78	213.88				3.0	1.00	0 0.0099000
000101	0017	T	8.0	0.10	8.00	0.0628	90.0	236.07	255.06				3.0	1.00	0 0.0446000
000101	0018	T	4.5	0.20	8.00	0.2513	90.0	313.73	248.46				3.0	1.00	0 0.0446000
000101	0023	T	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	334.34	414.67				3.0	1.00	0 0.0297000
000101	0025	T	5.0	0.15	8.00	0.1414	90.0	384.06	419.26				3.0	1.00	0 0.0022000
000101	0026	T	5.0	0.20	8.00	0.2513	90.0	378.47	408.07				3.0	1.00	0 0.0022000
000101	6001	П1	2.0			0.0	716.34	178.49	3.99	5.78	56	3.0	1.00	0 0.0002990	
000101	6004	П1	2.0			0.0	731.09	278.10	4.34	4.47	47	3.0	1.00	0 0.0002990	
000101	6012	П1	2.0			0.0	669.45	296.11	7.69	19.23	54	3.0	1.00	0 0.0046000	
000101	6016	П1	2.0			0.0	384.53	227.34	4.05	3.89	54	3.0	1.00	0 0.0002330	
000101	6018	П1	2.0			0.0	232.72	269.24	4.61	6.21	59	3.0	1.00	0 0.0002480	
000101	6020	П1	2.0			0.0	314.56	237.33	3.28	3.07	55	3.0	1.00	0 0.0002480	
000101	6026	П1	2.0			0.0	411.18	430.95	5.30	4.63	57	3.0	1.00	0 0.0002370	

----- Примесь 2908-----												
000101	6002	П1	2.0	0.0	781.14	213.51	4.54	2.69	55	3.0	1.00	0 0.0040540
000101	6005	П1	2.0	0.0	729.94	282.88	2.73	2.31	39	3.0	1.00	0 0.0041730
000101	6017	П1	2.0	0.0	387.58	227.02	2.94	2.75	52	3.0	1.00	0 0.0040690
000101	6019	П1	2.0	0.0	229.87	262.86	4.39	4.57	53	3.0	1.00	0 0.0040900
000101	6021	П1	2.0	0.0	312.84	240.15	2.76	2.50	52	3.0	1.00	0 0.0040900
000101	6027	П1	2.0	0.0	417.69	429.26	3.75	3.96	59	3.0	1.00	0 0.0040070
----- Примесь 2920-----												
000101	6030	П1	2.0	0.0	366.72	434.53	64.51	14.92	51	3.0	1.00	0 0.0044800
000101	6031	П1	2.0	0.0	366.70	434.64	64.29	14.57	51	3.0	1.00	0 0.0005000
----- Примесь 2937-----												
000101	0019	Т	15.0	0.42	22.20	3.08	36.0			3.0	1.00	0 0.1333330
000101	0021	Т	10.0	0.34	18.80	1.67	20.0			3.0	1.00	0 0.1428170
000101	0022	Т	10.0	0.34	18.80	1.67	20.0			3.0	1.00	0 0.1428170
000101	0027	Т	6.0	0.42	18.00	2.51	60.0			3.0	1.00	0 0.1666700
000101	0028	Т	4.0	0.46	5.00	0.8310	20.0			3.0	1.00	0 0.2775000
000101	0029	Т	4.0	0.46	5.00	0.8310	20.0			3.0	1.00	0 0.2775000
000101	0030	Т	10.0	0.34	18.80	1.67	20.0			3.0	1.00	0 0.1428170
000101	6034	П1	2.0			0.0	295.50	257.71	13.01	53.87	54	3.0 1.00 0 0.1050000
000101	6035	П1	2.0			0.0	355.39	347.88	7.23	41.24	53	3.0 1.00 0 0.1090000
000101	6036	П1	2.0			0.0	766.58	283.42	8.02	15.25	55	3.0 1.00 0 0.0156800
----- Примесь 2978-----												
000101	6011	П1	2.0	0.0	669.63	295.84	7.81	18.51	54	3.0	1.00	0 0.0266000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Мендыкаринский район.
Объект :0001 ТОО "Раскуль".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$							
- 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	Ист.	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101	0001	0.118800	Т	0.692829	0.85	21.4
2	000101	0002	0.159800	Т	0.227280	1.20	43.1
3	000101	0003	0.213000	Т	0.724530	1.12	29.4
4	000101	0006	0.009000	Т	0.163243	0.85	13.4
5	000101	0008	0.009000	Т	0.115007	1.31	18.1
6	000101	0009	0.011800	Т	0.108738	0.96	18.5
7	000101	0010	0.028600	Т	0.206304	0.90	20.0
8	000101	0012	0.004400	Т	0.031739	0.90	20.0
9	000101	0013	0.028600	Т	0.206304	0.90	20.0
10	000101	0016	0.019800	Т	0.243885	1.03	16.8
11	000101	0017	0.089200	Т	0.963458	0.51	13.5
12	000101	0018	0.089200	Т	0.943907	0.99	17.7
13	000101	0023	0.059400	Т	0.796093	0.79	14.7
14	000101	0025	0.004400	Т	0.058970	0.79	14.7
15	000101	0026	0.004400	Т	0.040546	0.96	18.5
16	000101	6001	0.000598	П1	0.064075	0.50	5.7
17	000101	6004	0.000598	П1	0.064075	0.50	5.7
18	000101	6012	0.009200	П1	0.985776	0.50	5.7
19	000101	6016	0.000466	П1	0.049932	0.50	5.7
20	000101	6018	0.000496	П1	0.053146	0.50	5.7
21	000101	6020	0.000496	П1	0.053146	0.50	5.7
22	000101	6026	0.000474	П1	0.050789	0.50	5.7
23	000101	6002	0.008108	П1	0.868769	0.50	5.7
24	000101	6005	0.008346	П1	0.894270	0.50	5.7
25	000101	6017	0.008138	П1	0.871983	0.50	5.7
26	000101	6019	0.008180	П1	0.876483	0.50	5.7
27	000101	6021	0.008180	П1	0.876483	0.50	5.7
28	000101	6027	0.008014	П1	0.858697	0.50	5.7
29	000101	6030	0.008960	П1	0.960060	0.50	5.7

30	000101 6031	0.001000	П1		0.107150		0.50		5.7	
31	000101 0019	0.126666	Т		0.060146		0.80		68.6	
32	000101 0021	0.085634	Т		0.104531		0.82		46.8	
33	000101 0022	0.085634	Т		0.104531		0.82		46.8	
34	000101 0027	0.033334	Т		0.041106		1.64		56.2	
35	000101 0028	0.095500	Т		1.145925		0.75		17.0	
36	000101 0029	0.095500	Т		1.145925		0.75		17.0	
37	000101 0030	0.085634	Т		0.104531		0.82		46.8	
38	000101 6034	0.110000	П1		11.786452		0.50		5.7	
39	000101 6035	0.138000	П1		14.786639		0.50		5.7	
40	000101 6036	0.031360	П1		3.360210		0.50		5.7	
41	000101 6011	0.053200	П1		5.700357		0.50		5.7	
~~										
Суммарный Мq= 1.861116 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)										
Сумма См по всем источникам = 51.498024 долей ПДК										

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
- 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
- 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 980х630 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 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)
- 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
- 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
- 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 490, Y= 315

размеры: длина(по X)= 980, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 70

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4077797 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 120 град.

и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс         | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|------|----------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | Объ.Пл      | Ист. | ---М- (Мq) --- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000101 6035 | П1   | 0.1380         | 4.333275     | 98.3      | 98.3   | 31.4005470      |



|       |                             |          |      |
|-------|-----------------------------|----------|------|
| ----- |                             |          |      |
|       | В сумме =                   | 4.333275 | 98.3 |
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.074504 | 1.7  |
| ----- |                             |          |      |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 490 м; | Y= | 315   |
| Длина и ширина : L=    | 980 м; | B= | 630 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 70 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.145	0.166	0.186	0.205	0.226	0.275	0.286	0.257	0.218	0.173	0.158	0.148	0.134	0.119	0.104	- 1
2-	0.169	0.200	0.236	0.266	0.290	0.391	0.401	0.339	0.267	0.220	0.214	0.193	0.169	0.145	0.125	- 2
3-	0.196	0.241	0.299	0.370	0.417	0.665	0.557	0.488	0.310	0.337	0.318	0.277	0.222	0.177	0.149	- 3
4-	0.225	0.284	0.406	0.587	0.740	1.008	0.888	0.563	0.425	0.559	0.542	0.426	0.312	0.230	0.183	- 4
5-	0.264	0.355	0.559	0.896	1.756	4.408	1.296	0.444	0.604	1.308	1.023	0.650	0.458	0.325	0.252	- 5
6-	0.302	0.408	0.683	1.101	2.925	1.320	0.788	0.410	0.696	1.435	1.916	1.514	0.806	0.462	0.319	- 6
7-	0.285	0.382	0.641	1.061	1.728	1.769	0.897	0.420	0.495	0.696	1.428	0.764	0.526	0.356	0.272	- 7
8-	0.260	0.341	0.435	0.567	0.801	0.772	0.556	0.393	0.363	0.504	0.666	0.552	0.379	0.276	0.217	- 8
9-	0.231	0.279	0.329	0.427	0.493	0.475	0.386	0.304	0.258	0.322	0.368	0.354	0.266	0.214	0.176	- 9
10-	0.197	0.231	0.263	0.301	0.322	0.306	0.271	0.236	0.202	0.214	0.232	0.234	0.205	0.171	0.145	- 10
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 4.4077797

Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 350.0 м

При опасном направлении ветра : 120 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 140

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 622.0 м, Y= 363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9293772 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.  
и скорости ветра 1.86 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |               |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000101 6011 | П1   | 0.0532     | 0.306485      | 29.8     | 29.8   | 5.7609911    |
| 2                           | 000101 0003 | Т    | 0.2130     | 0.287237      | 27.9     | 57.7   | 1.3485312    |
| 3                           | 000101 0002 | Т    | 0.1598     | 0.138575      | 13.5     | 71.1   | 0.867176294  |
| 4                           | 000101 0001 | Т    | 0.1188     | 0.116586      | 11.3     | 82.5   | 0.981359541  |
| 5                           | 000101 0013 | Т    | 0.0286     | 0.075653      | 7.3      | 89.8   | 2.6452029    |
| 6                           | 000101 6012 | П1   | 0.009200   | 0.053382      | 5.2      | 95.0   | 5.8023872    |
| -----                       |             |      |            |               |          |        |              |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.977917      | 95.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.051460      | 5.0      |        |              |
| ~~~~~                       |             |      |            |               |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 108

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 623.0 м, Y= 334.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9614537 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6011	П1	0.0532	0.524160	35.9	35.9	9.8526402
2	000101 0003	Т	0.2130	0.382352	26.2	62.0	1.7950791
3	000101 0002	Т	0.1598	0.158009	10.8	72.8	0.988795400
4	000101 0013	Т	0.0286	0.122832	8.4	81.2	4.2948303
5	000101 0001	Т	0.1188	0.108544	7.4	88.7	0.913669586
6	000101 6012	П1	0.009200	0.091505	6.3	94.9	9.9461575
7	000101 0008	Т	0.009000	0.032879	2.2	97.2	3.6531768

В сумме =				1.420281	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.041172	2.8		
~~							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :018 Мендыкаринский район.

Объект :0001 ТОО "Раскуль".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 17:45

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

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 6.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 513.0 м, Y= 615.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2584866 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 000101 6035 | П1  | 0.1380     | 0.062610      | 24.2     | 24.2   | 0.453697890 |
| 2                           | 000101 0029 | Т   | 0.0955     | 0.034772      | 13.5     | 37.7   | 0.364107877 |
| 3                           | 000101 0028 | Т   | 0.0955     | 0.033590      | 13.0     | 50.7   | 0.351728499 |
| 4                           | 000101 6034 | П1  | 0.1100     | 0.028377      | 11.0     | 61.6   | 0.257975012 |
| 5                           | 000101 0018 | Т   | 0.0892     | 0.014609      | 5.7      | 67.3   | 0.163778126 |
| 6                           | 000101 0022 | Т   | 0.0856     | 0.012624      | 4.9      | 72.2   | 0.147419423 |
| 7                           | 000101 0017 | Т   | 0.0892     | 0.012403      | 4.8      | 77.0   | 0.139046982 |
| 8                           | 000101 0023 | Т   | 0.0594     | 0.010738      | 4.2      | 81.1   | 0.180767044 |
| 9                           | 000101 0030 | Т   | 0.0856     | 0.008075      | 3.1      | 84.3   | 0.094296023 |
| 10                          | 000101 6027 | П1  | 0.008014   | 0.007658      | 3.0      | 87.2   | 0.955618858 |
| 11                          | 000101 0019 | Т   | 0.1267     | 0.006948      | 2.7      | 89.9   | 0.054855179 |
| 12                          | 000101 6030 | П1  | 0.008960   | 0.006078      | 2.4      | 92.3   | 0.678390205 |
| 13                          | 000101 0021 | Т   | 0.0856     | 0.005713      | 2.2      | 94.5   | 0.066710912 |
| 14                          | 000101 0027 | Т   | 0.0333     | 0.003876      | 1.5      | 96.0   | 0.116278619 |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.248072      | 96.0     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.010414      | 4.0      |        |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 587.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7602406 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0003	Т	0.2130	0.286161	37.6	37.6	1.3434783
2	000101 6011	П1	0.0532	0.124734	16.4	54.0	2.3446300
3	000101 0002	Т	0.1598	0.121120	15.9	70.0	0.757945061
4	000101 0010	Т	0.0286	0.078105	10.3	80.3	2.7309549
5	000101 0013	Т	0.0286	0.046850	6.2	86.4	1.6381030
6	000101 0008	Т	0.009000	0.025084	3.3	89.7	2.7871549
7	000101 6012	П1	0.009200	0.021323	2.8	92.5	2.3176866
8	000101 6036	П1	0.0314	0.020552	2.7	95.2	0.655348539
В сумме =				0.723929	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.036312	4.8		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 260.0 м, Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9147998 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 23 град.

и скорости ветра 0.95 м/с

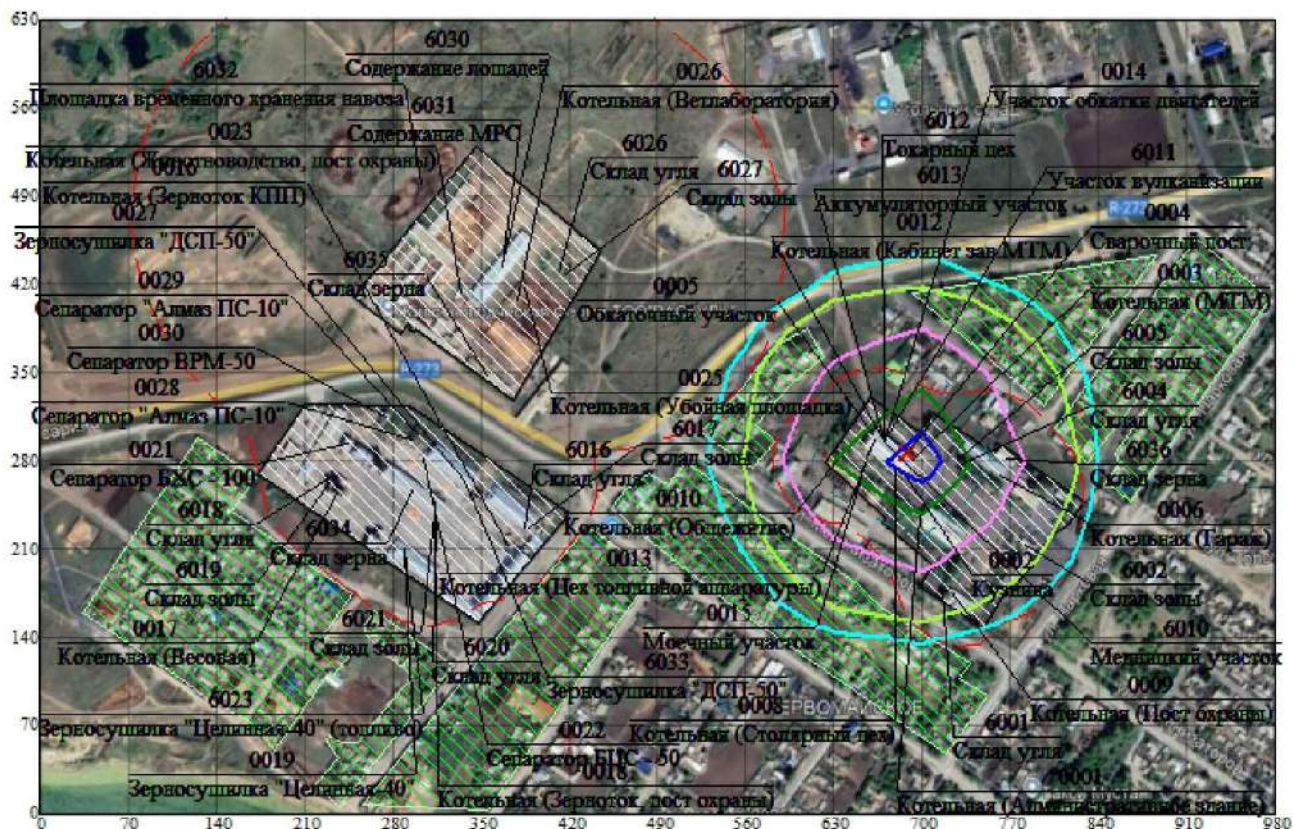
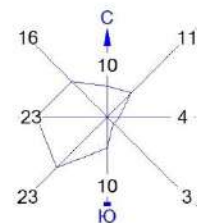
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



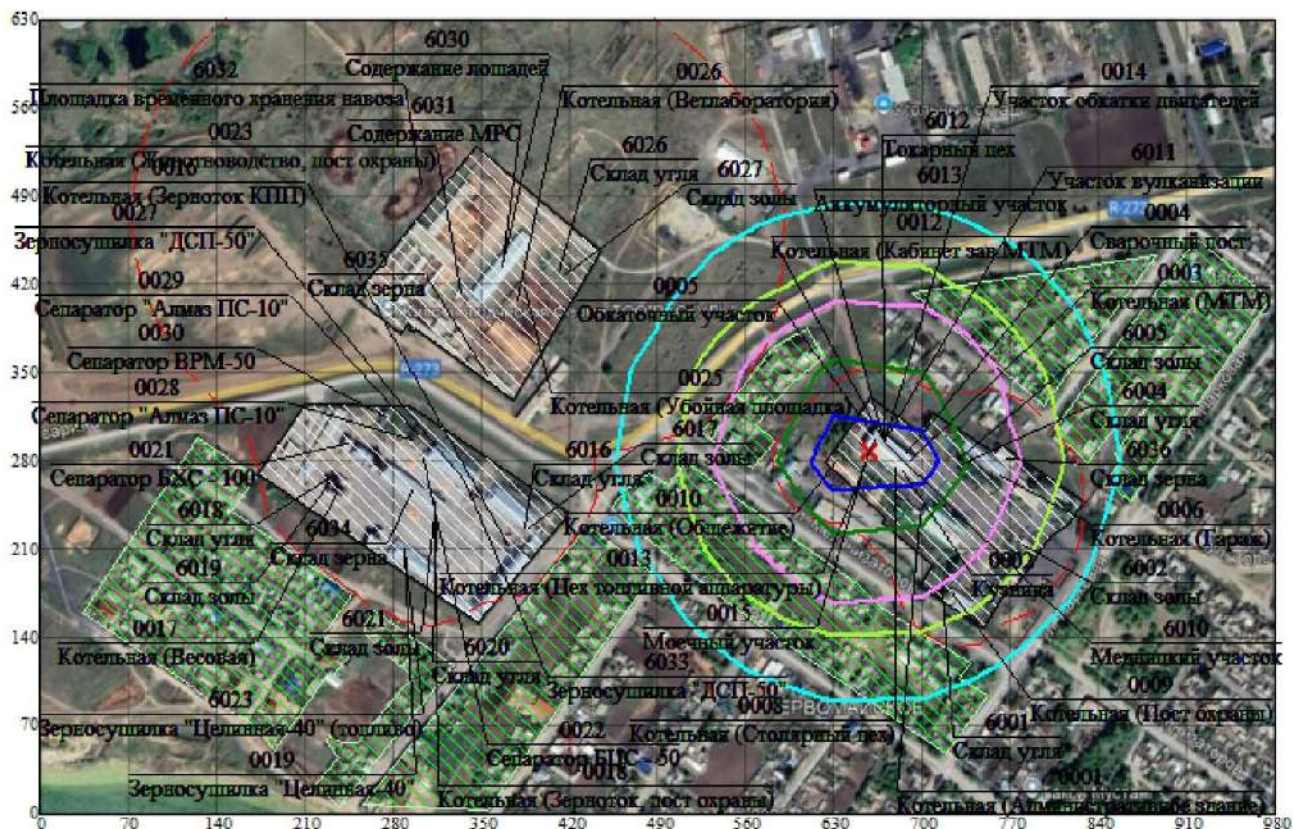
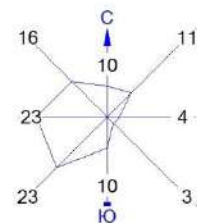
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.1549867 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 280$   
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 1.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)



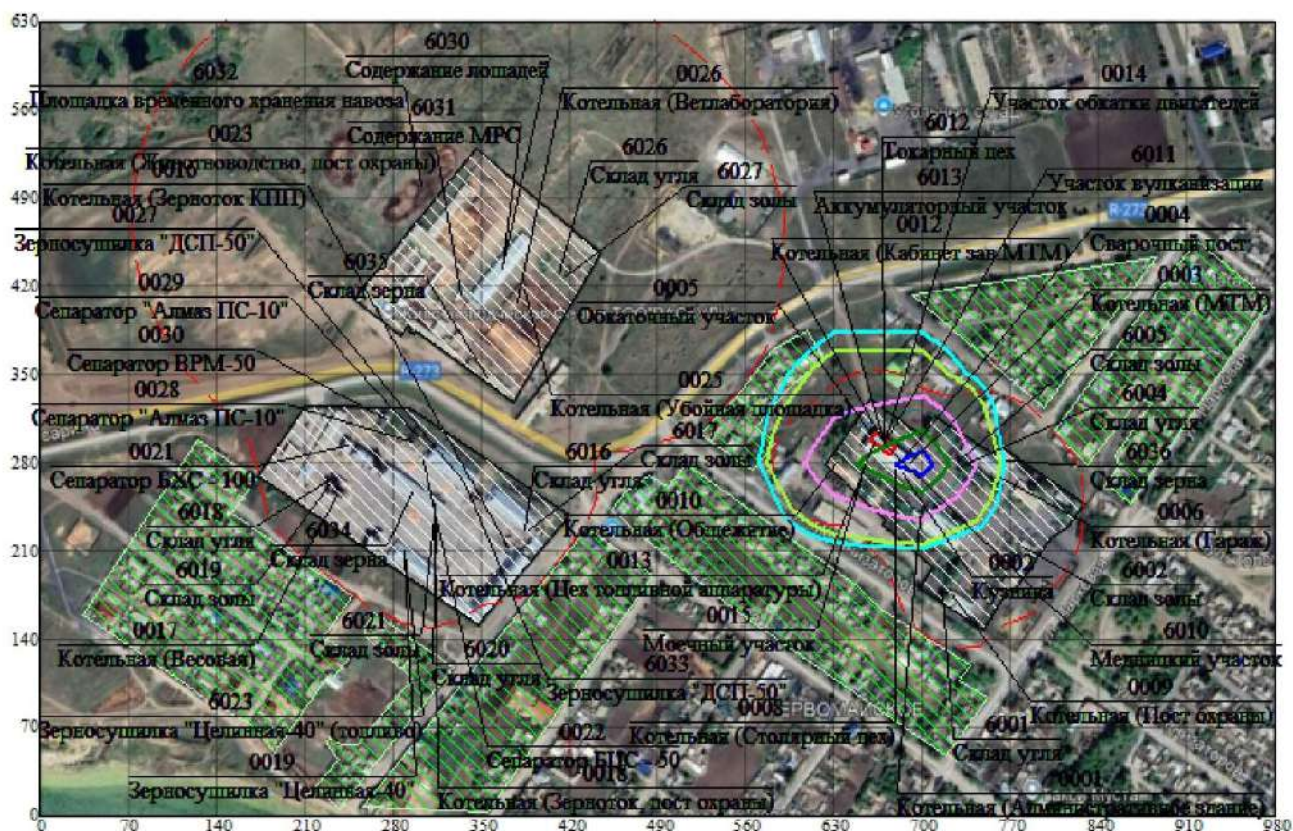
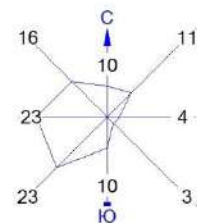
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.1236031 ПДК достигается в точке  $x = 630$   $y = 280$   
 При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

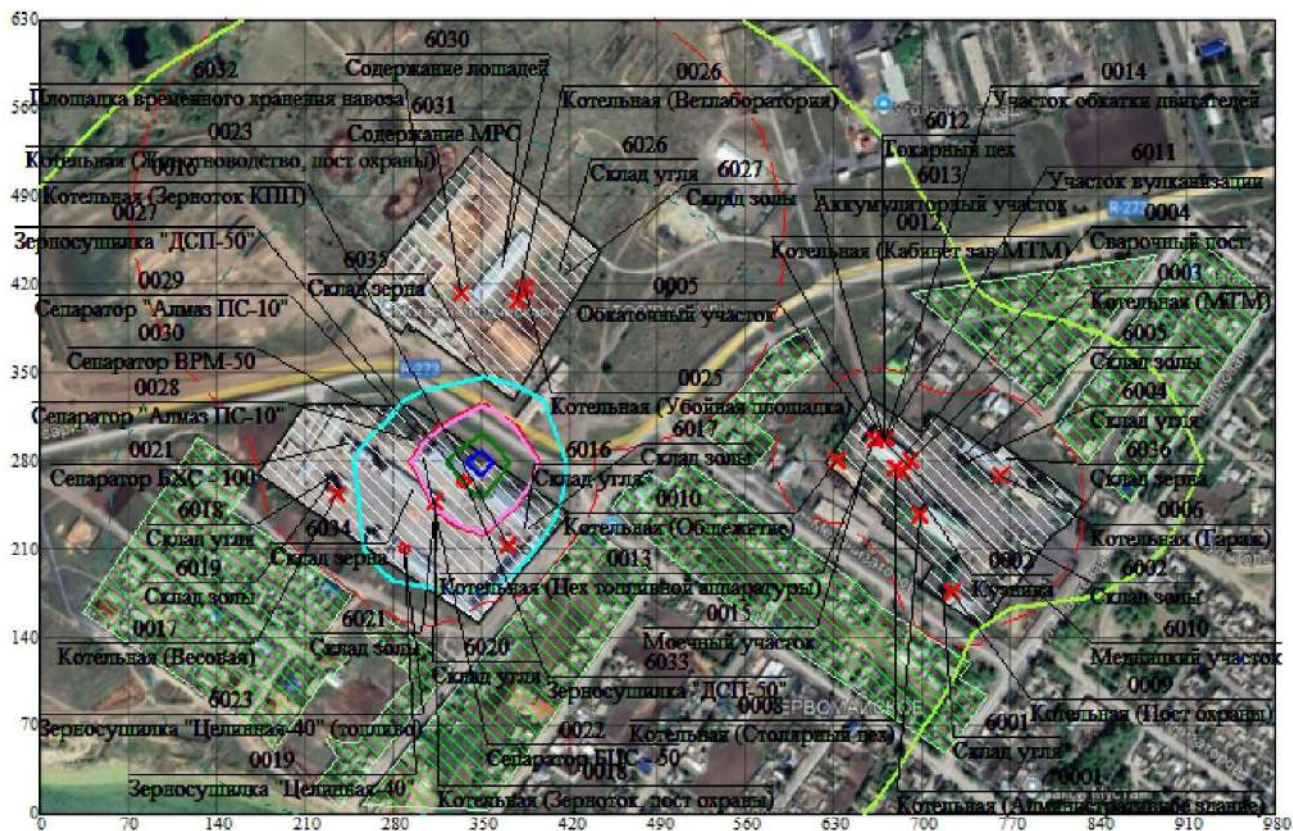
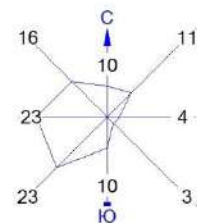
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1691782 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 280$   
 При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

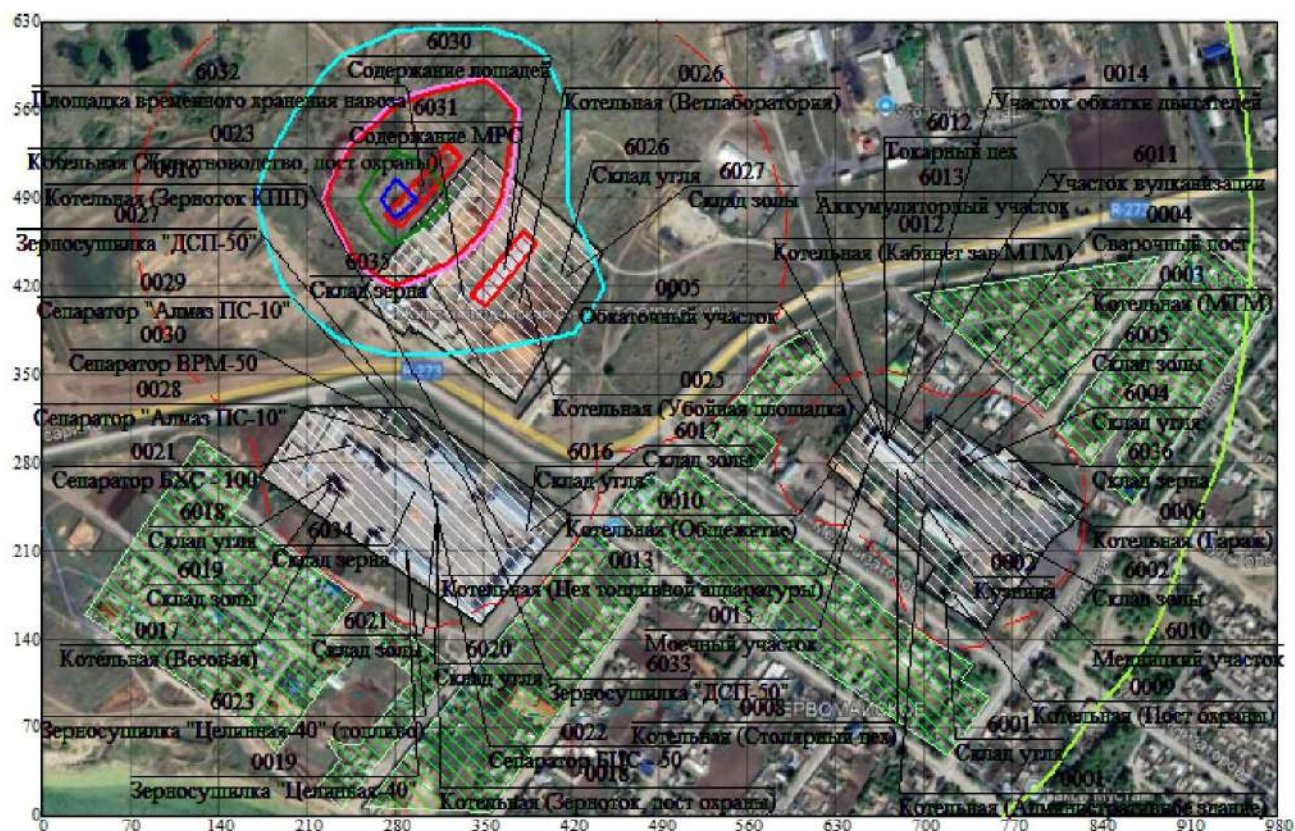


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 2.0216522 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.





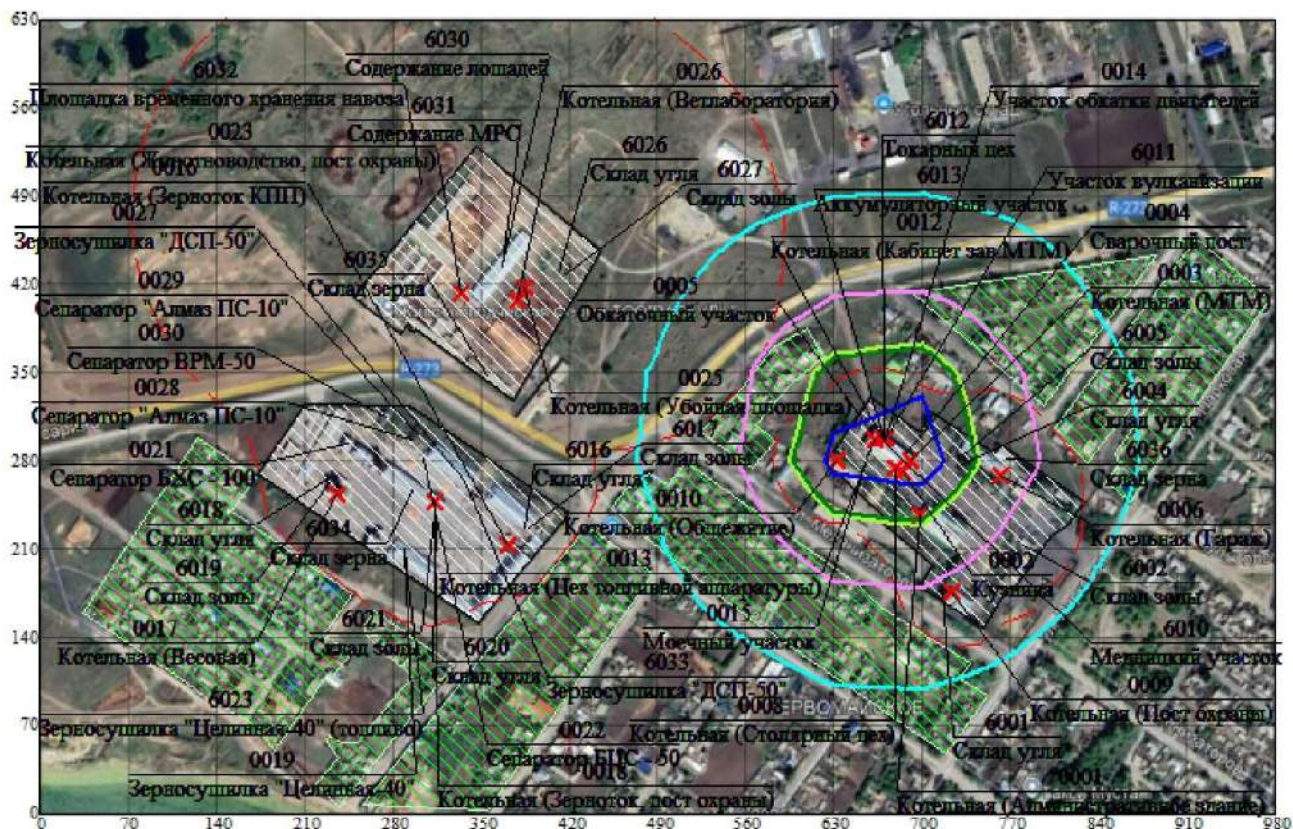
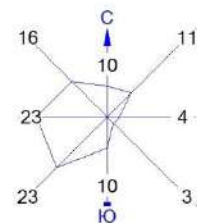
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.8916957 ПДК достигается в точке  $x=280$   $y=490$   
При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

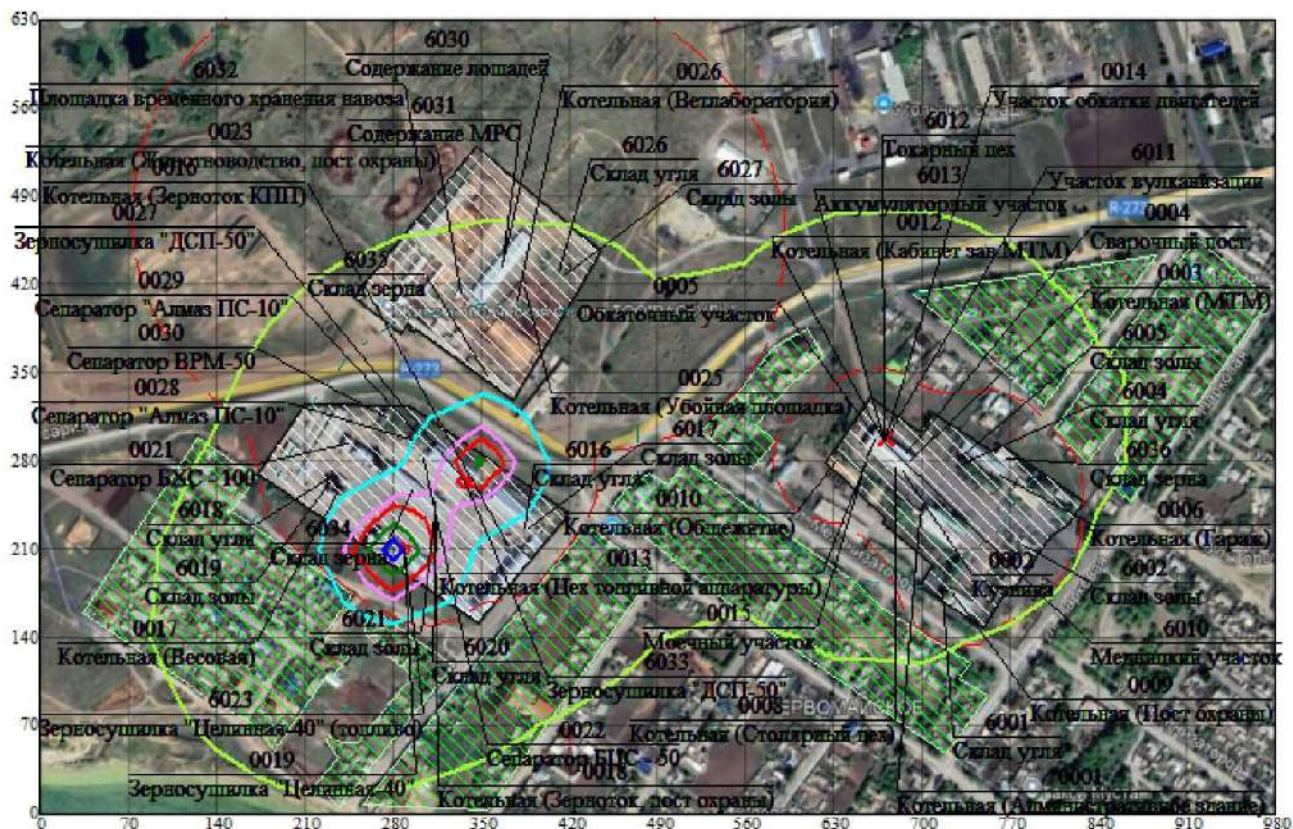
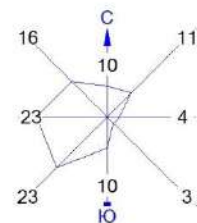
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0673894 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 280$   
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

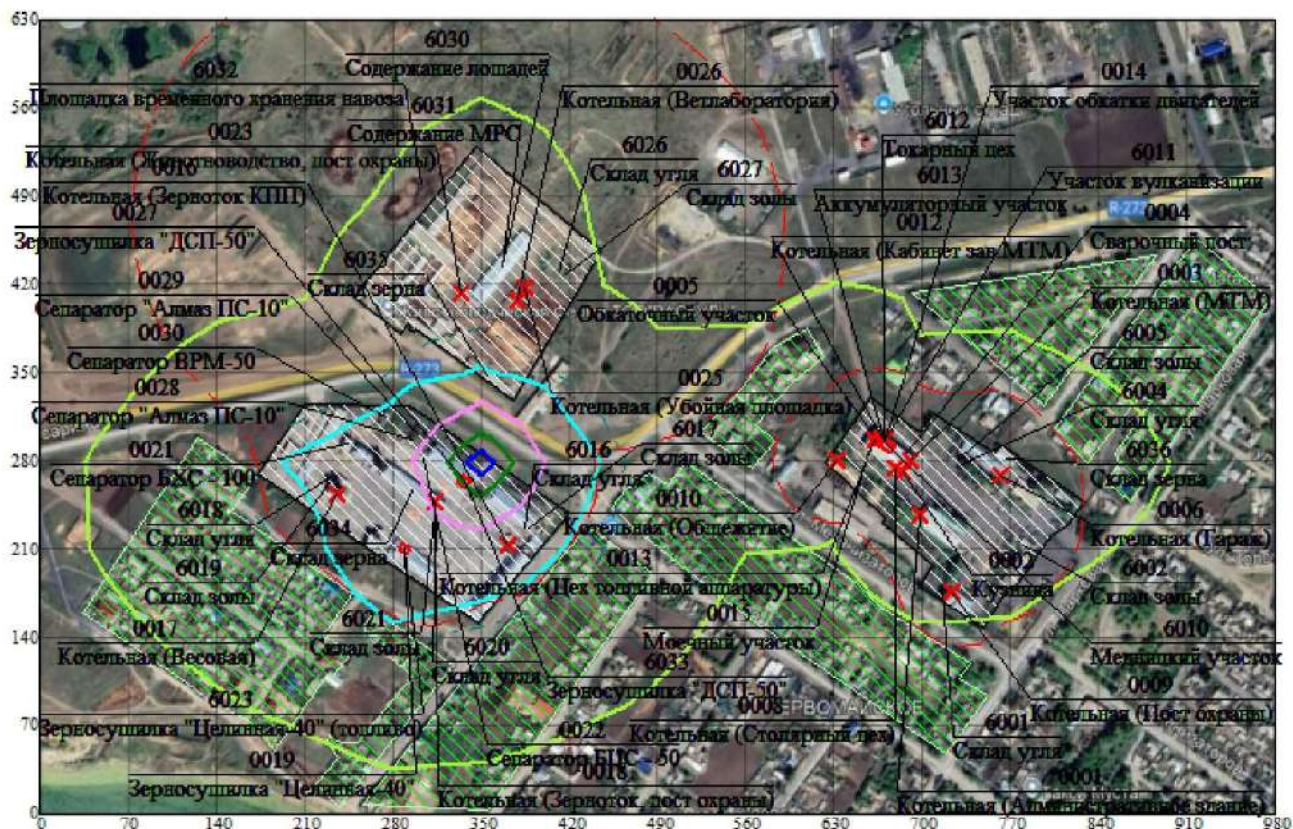
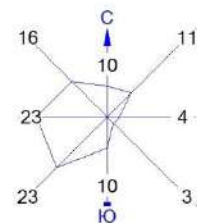
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.701375 ПДК достигается в точке  $x=280$   $y=210$   
 При опасном направлении  $80^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

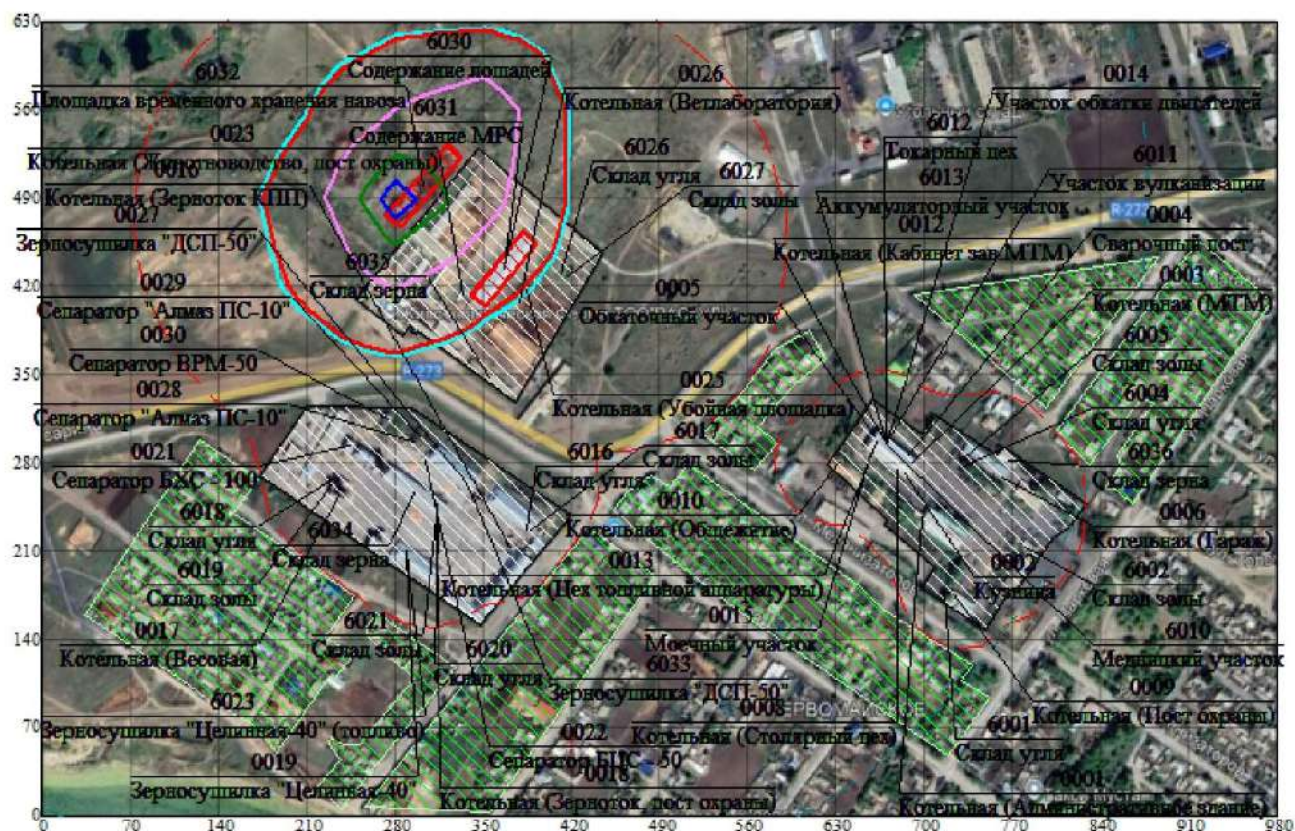


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.445462 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.





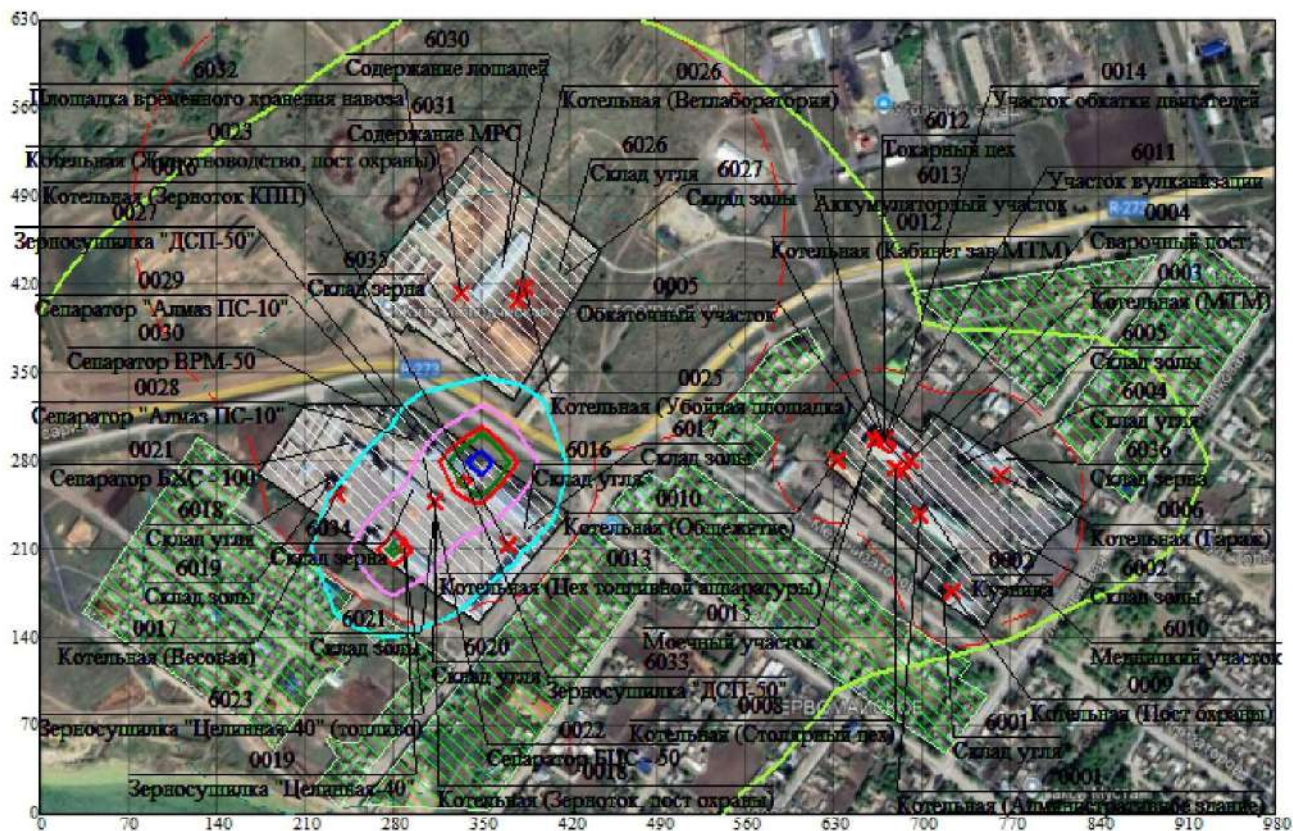
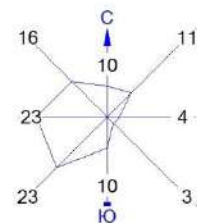
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.6642919 ПДК достигается в точке  $x=280$   $y=490$   
При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



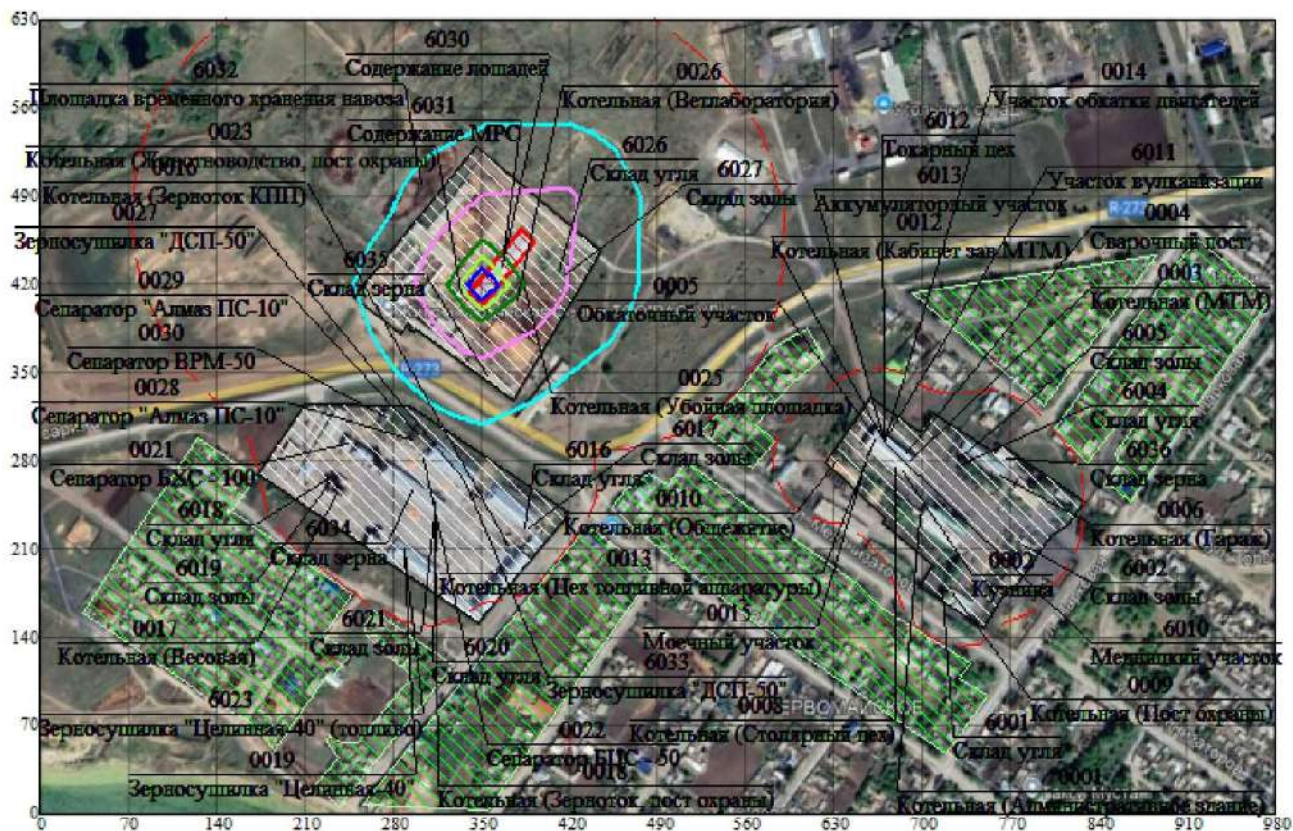
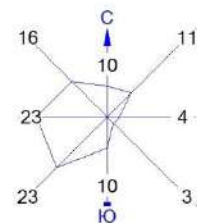
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 1.445774 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
 При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1071 Гидроксibenзол (155)



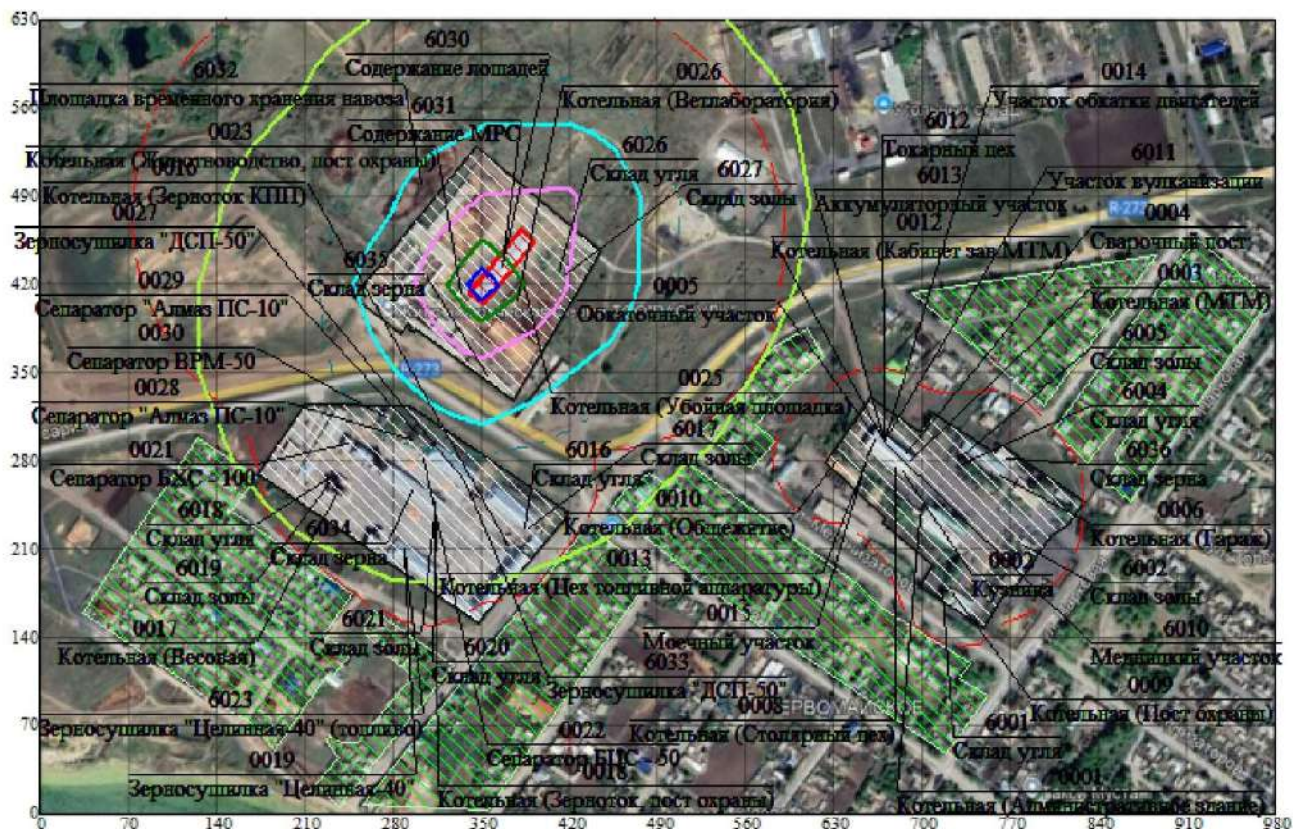
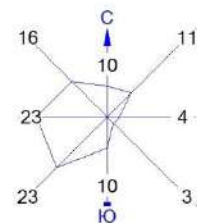
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.0595207 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 420$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)



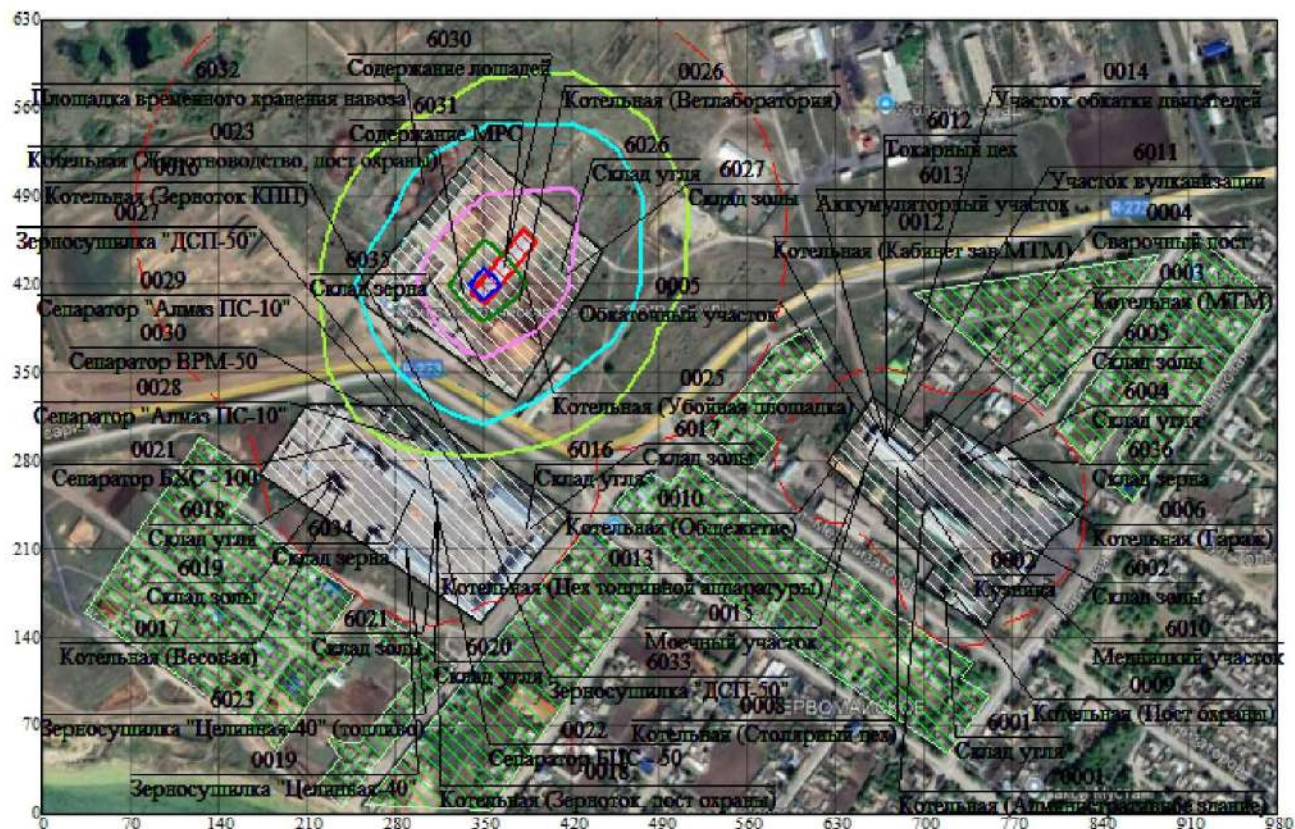
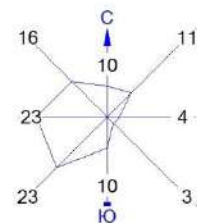
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.5747194 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 420$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



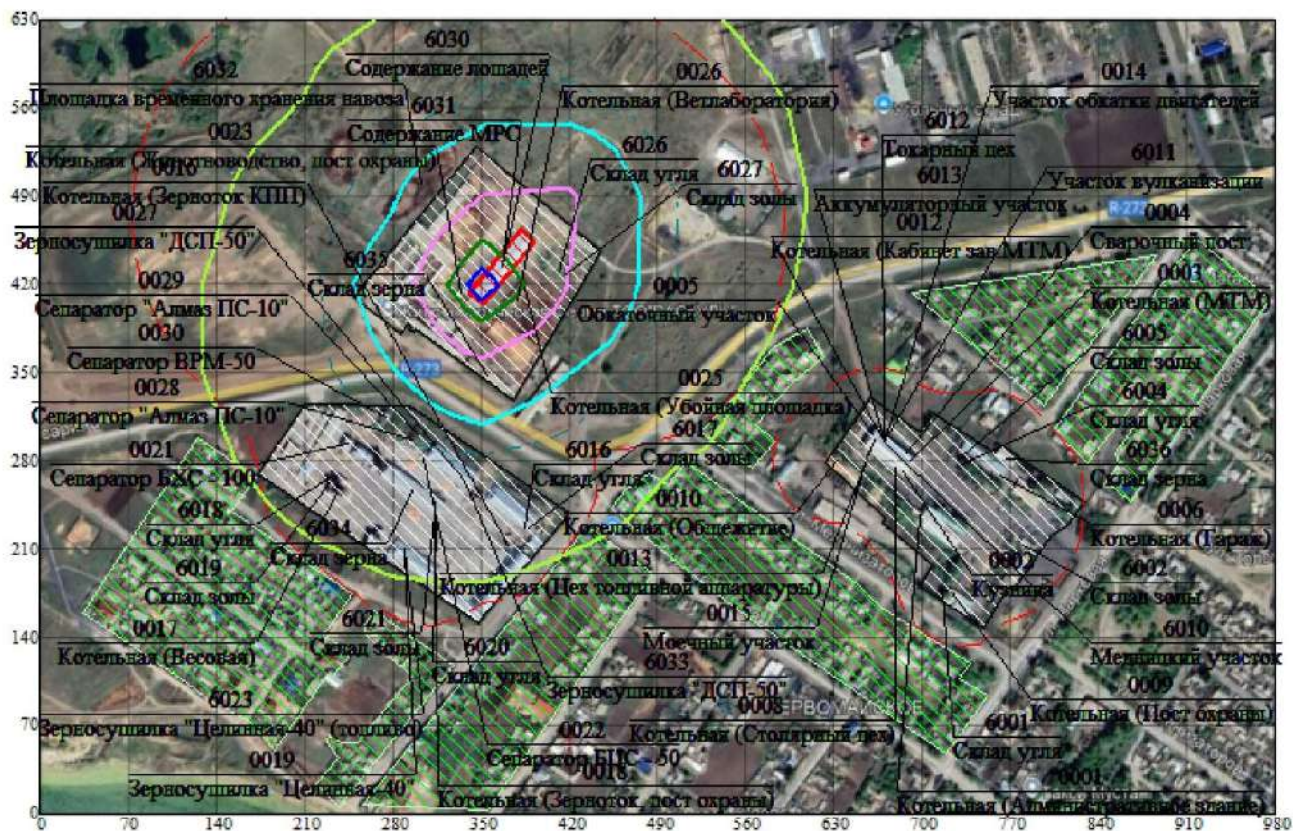
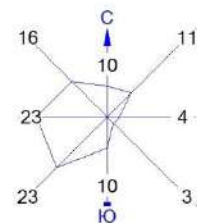
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.2976032 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 420$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



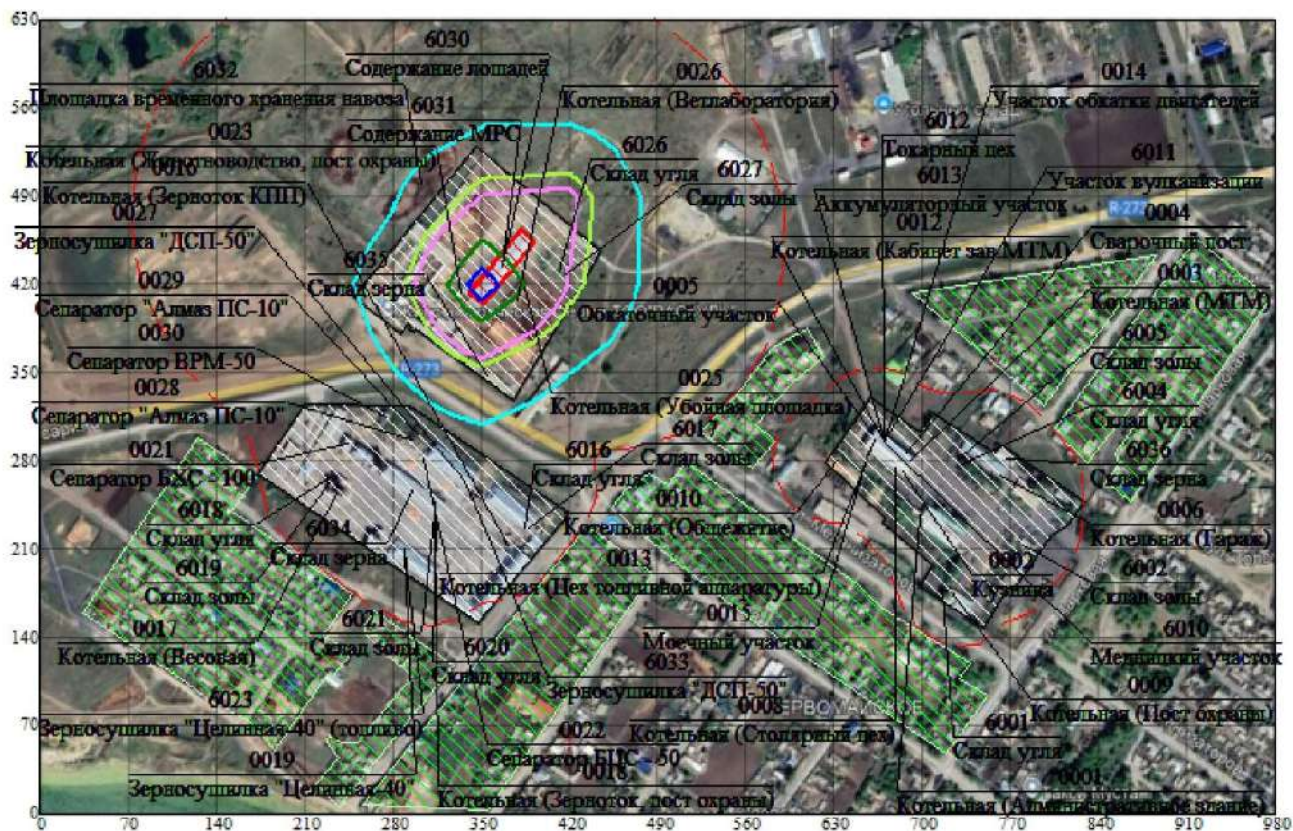
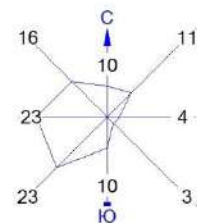
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.5678899 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 420$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1707 Диметилсульфид (227)

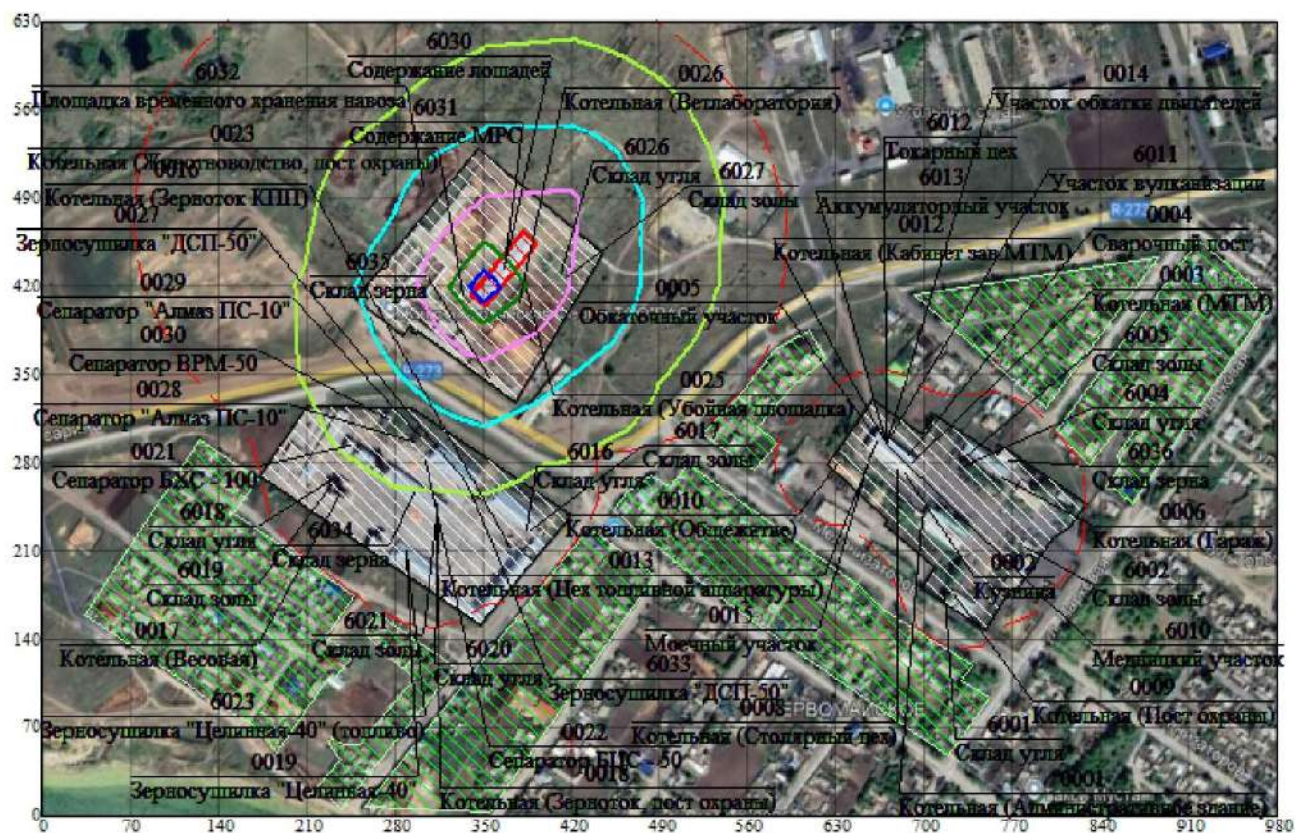


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.1116012 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 420$   
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.





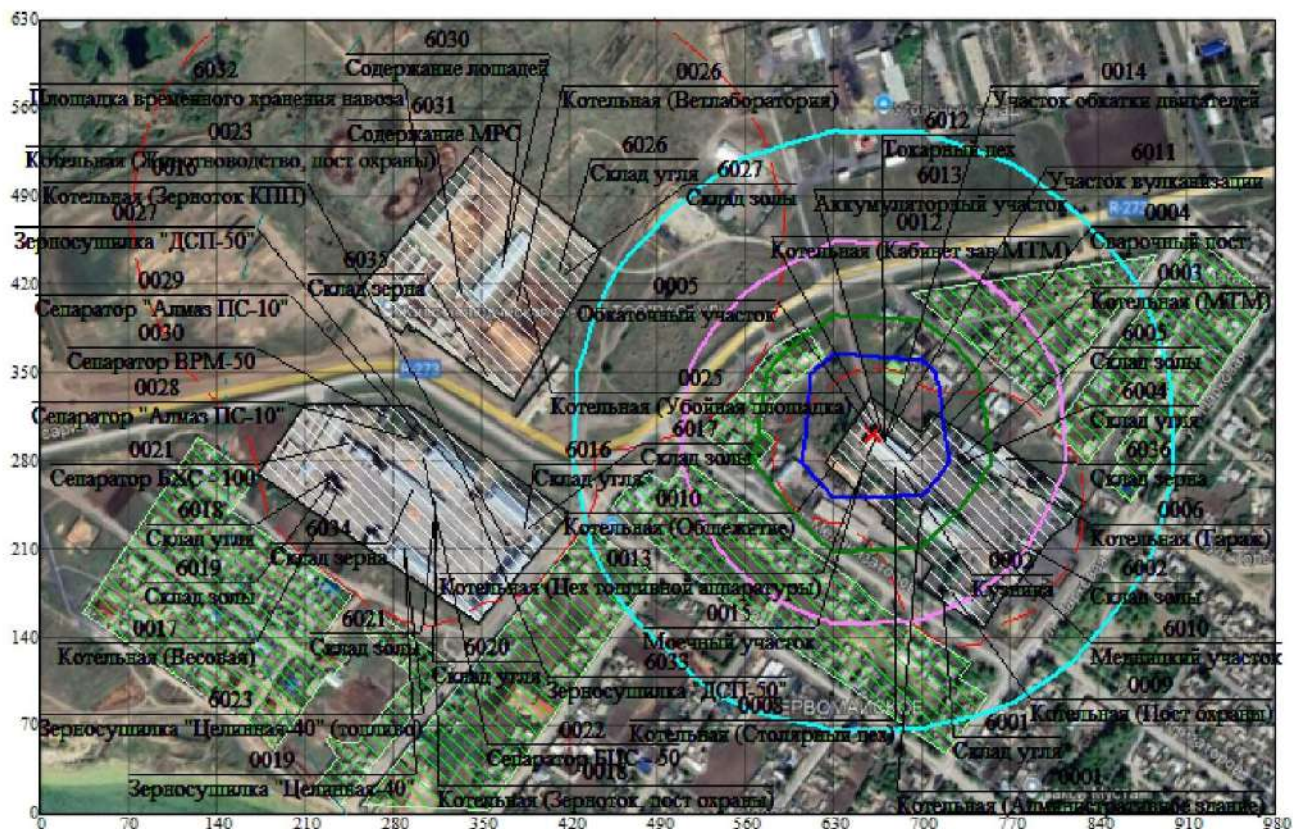
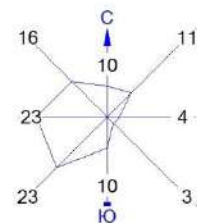
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3720039 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=420$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

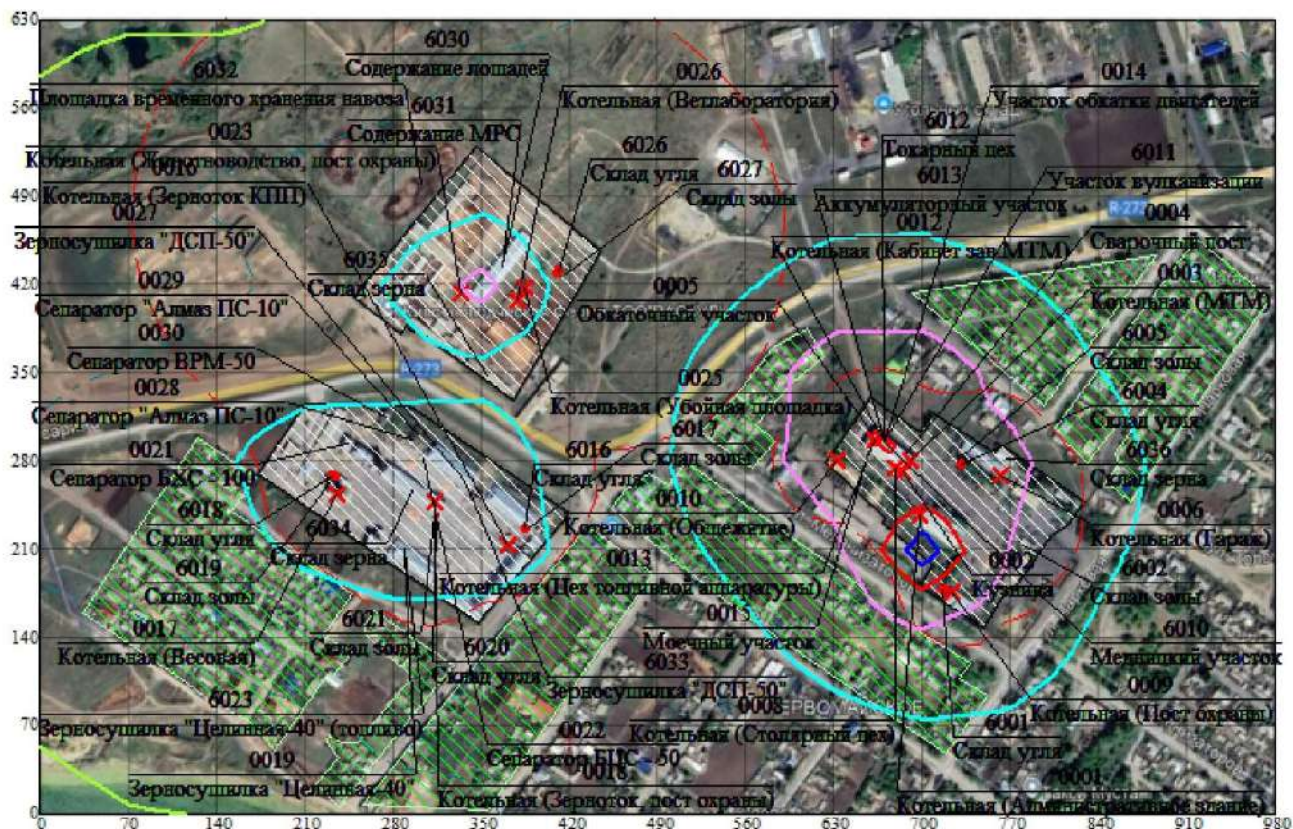
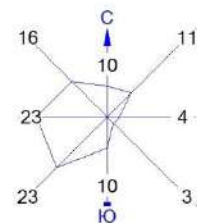
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.9000807 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 280$   
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

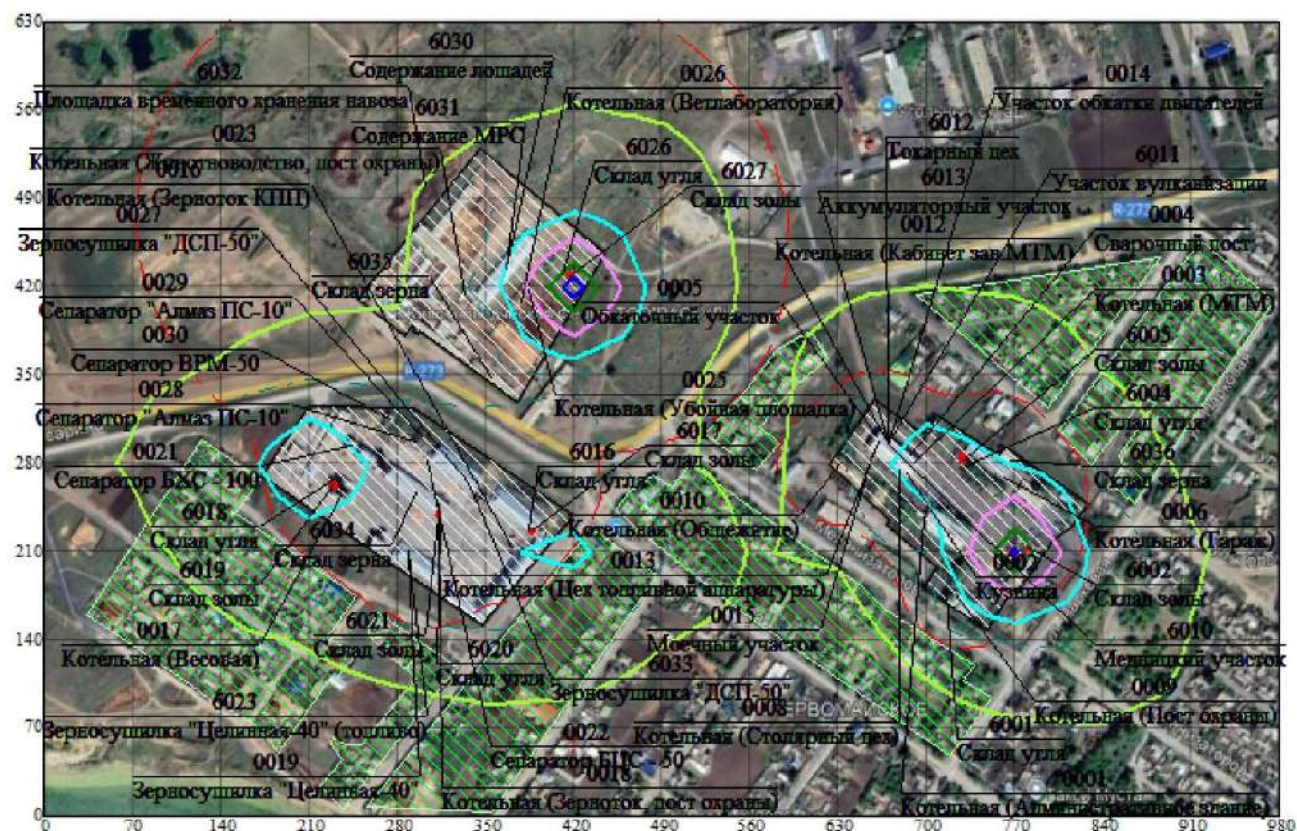


Макс концентрация 1.3185524 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 210$   
 При опасном направлении  $353^\circ$  и опасной скорости ветра 1.06 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" 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:

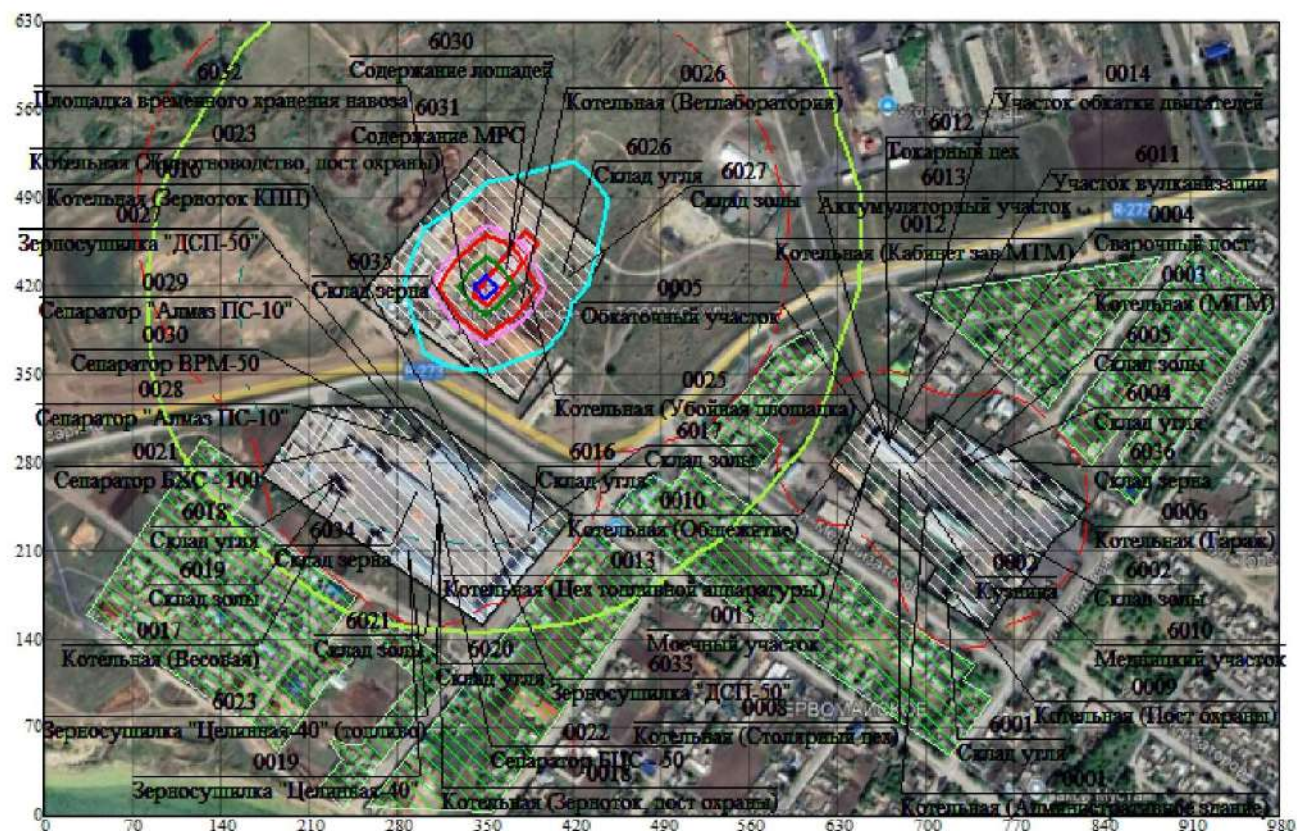
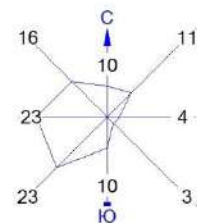
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.1189315 ПДК достигается в точке  $x = 420$   $y = 420$   
 При опасном направлении  $346^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $980$  м, высота  $630$  м,  
 шаг расчетной сетки  $70$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)



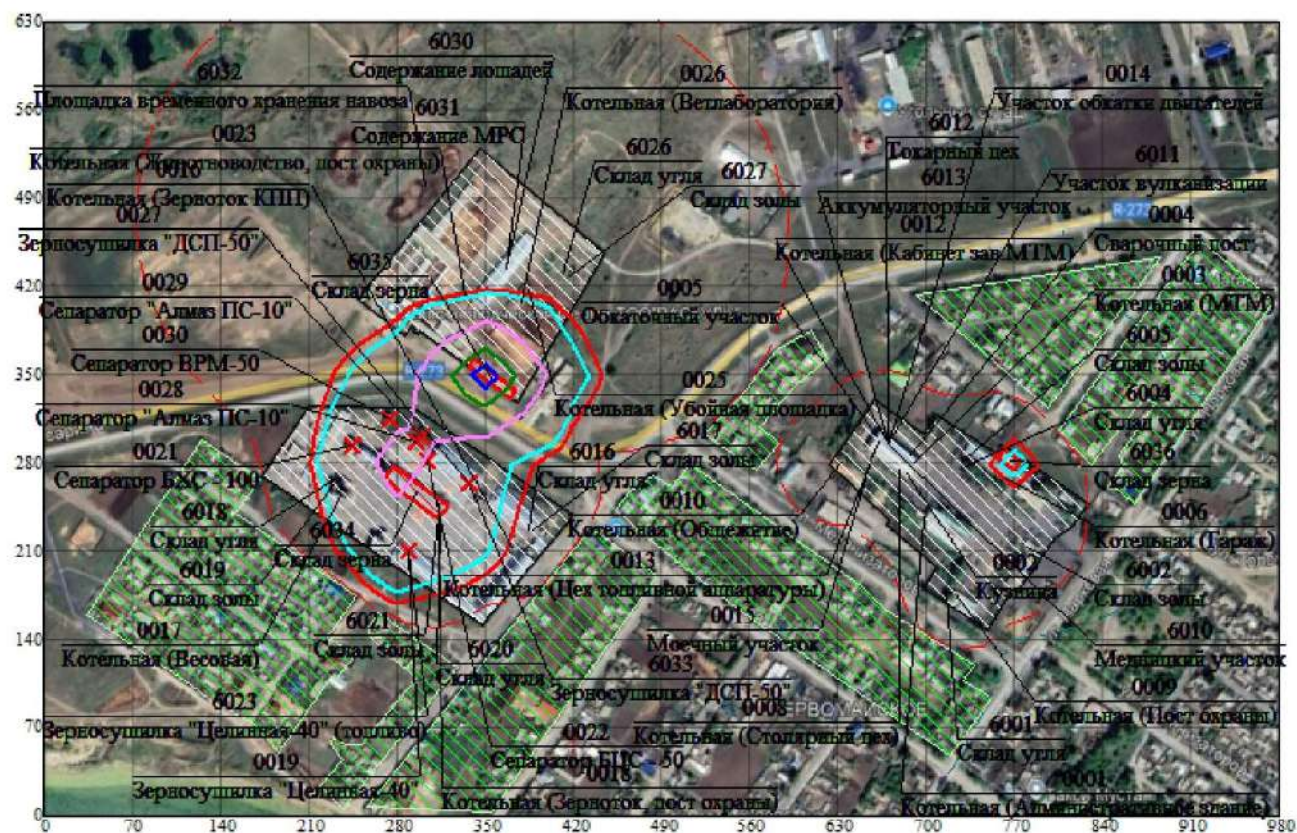
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.75293 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=420$   
 При опасном направлении  $48^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $980$  м, высота  $630$  м,  
 шаг расчетной сетки  $70$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.





Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

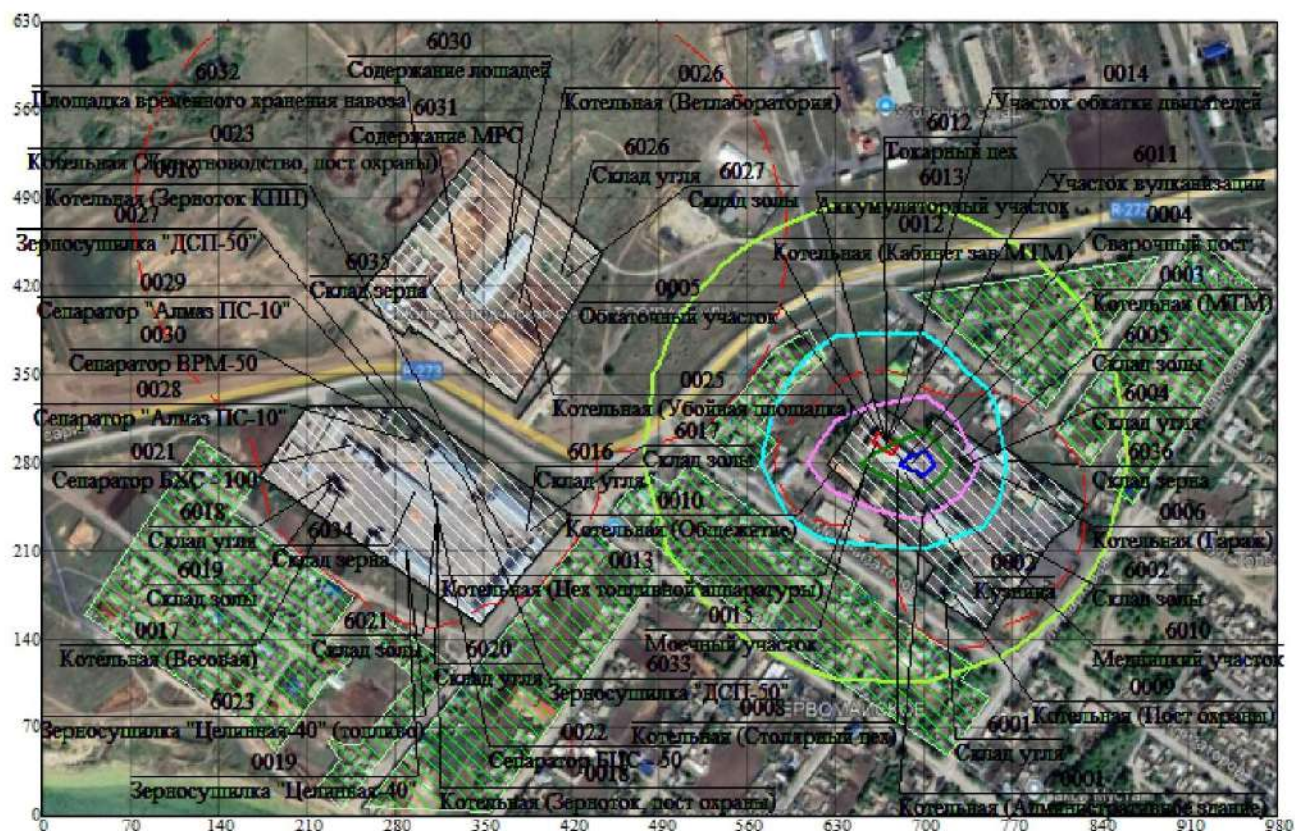
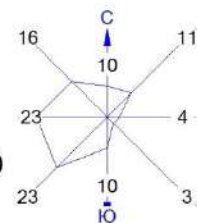


Макс концентрация 4.3369846 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 350$   
При опасном направлении  $120^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)



Условные обозначения:

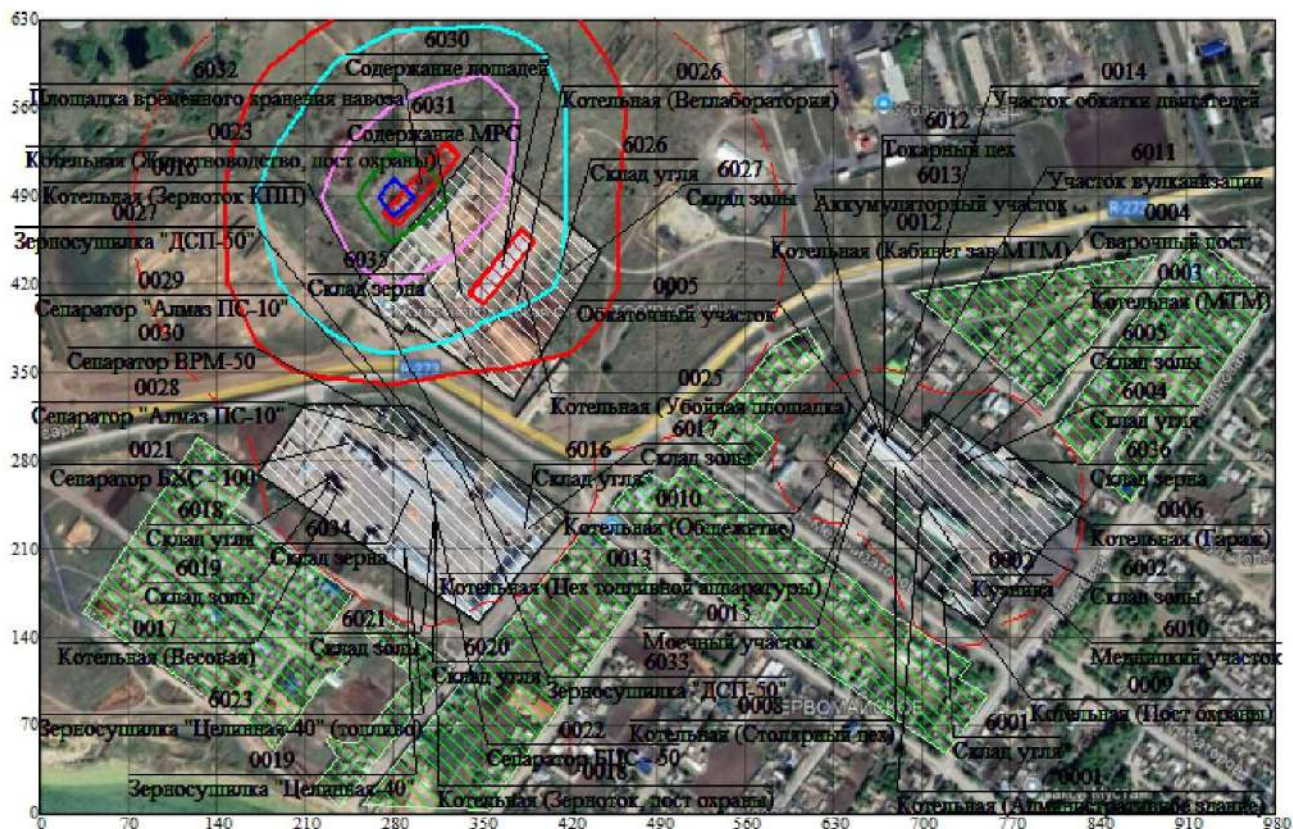
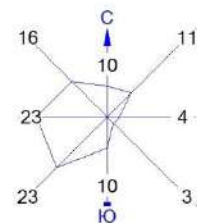
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6535558 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 280$   
 При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



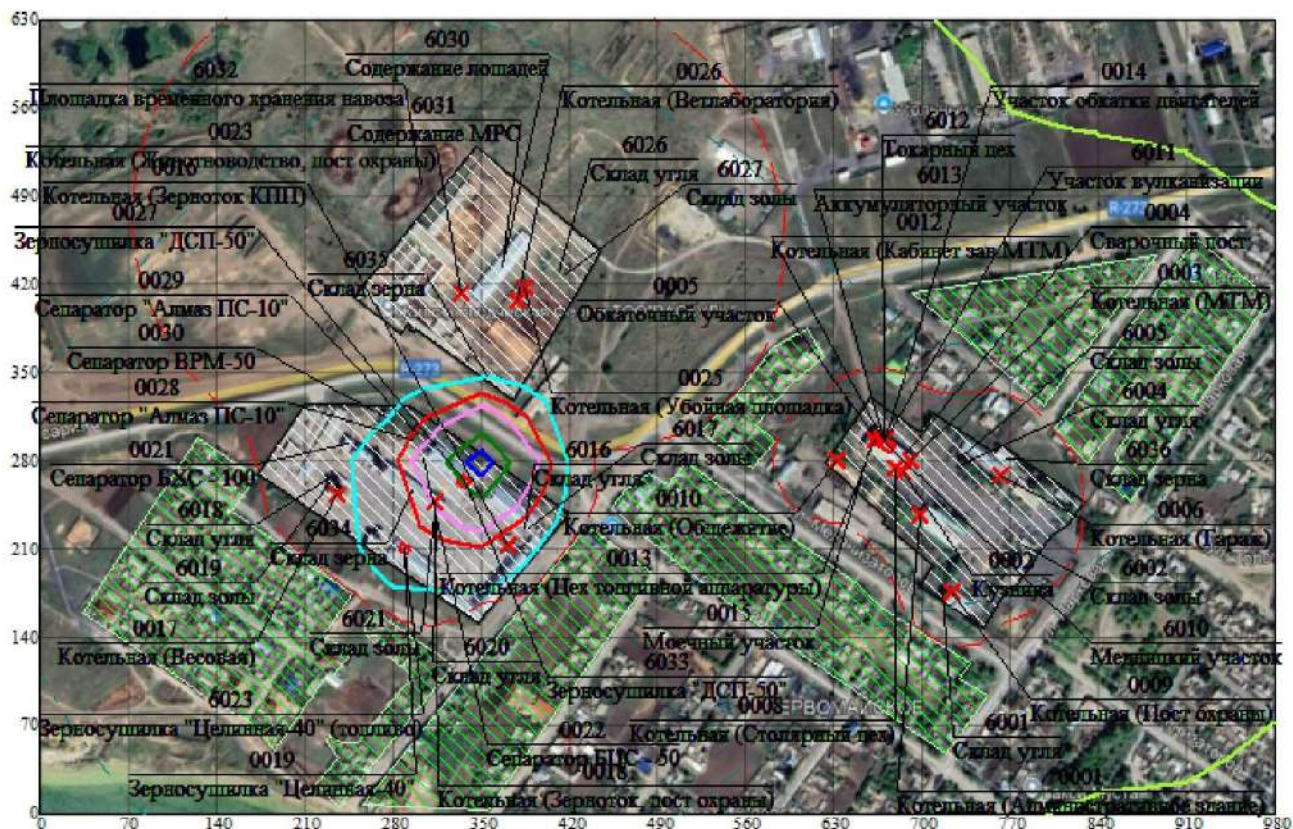
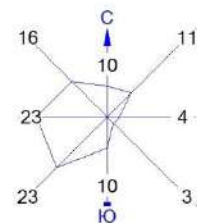
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 5.5559878 ПДК достигается в точке  $x = 280$   $y = 490$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $980$  м, высота  $630$  м,  
 шаг расчетной сетки  $70$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

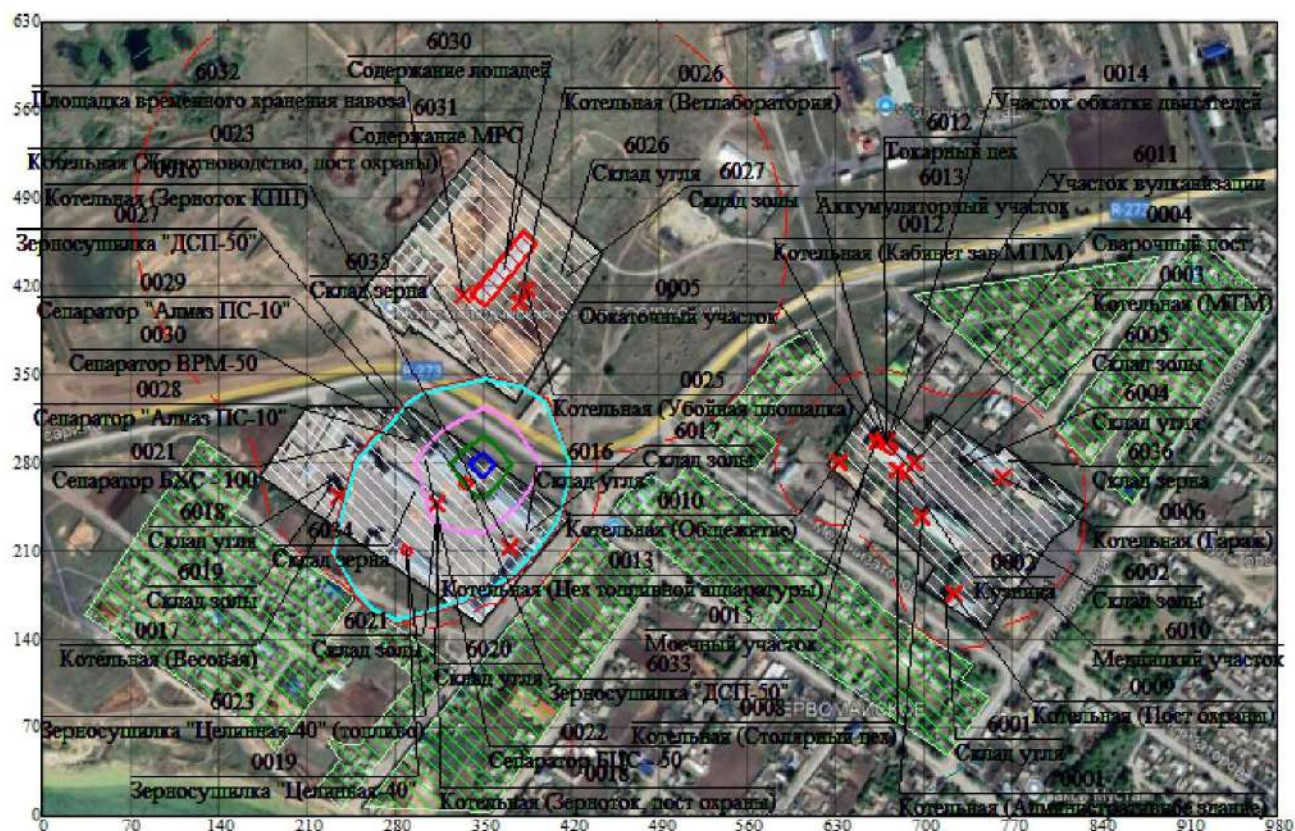


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 2.4657607 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



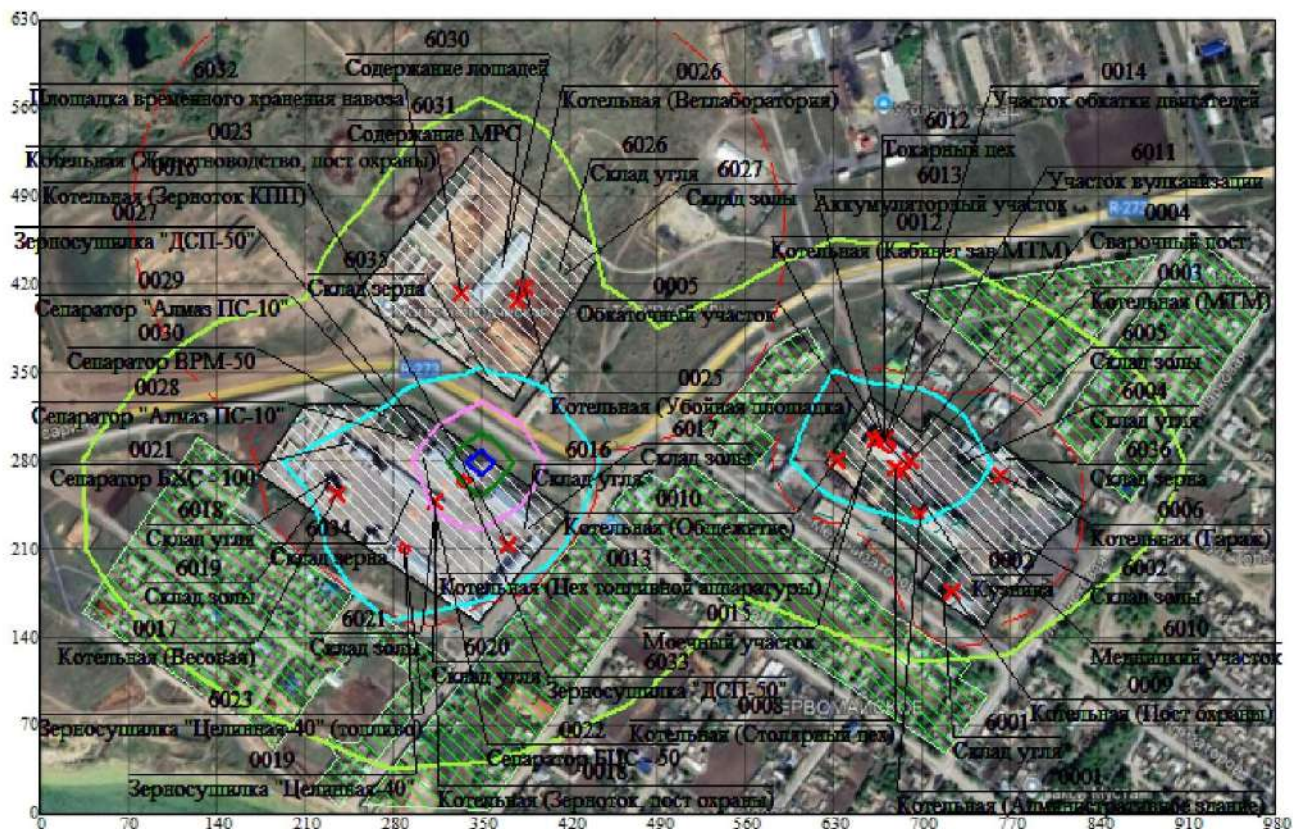
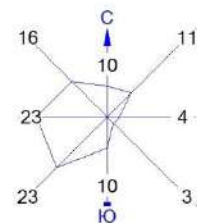


- Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.9149582 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=280$   
При опасном направлении  $221^\circ$  и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330



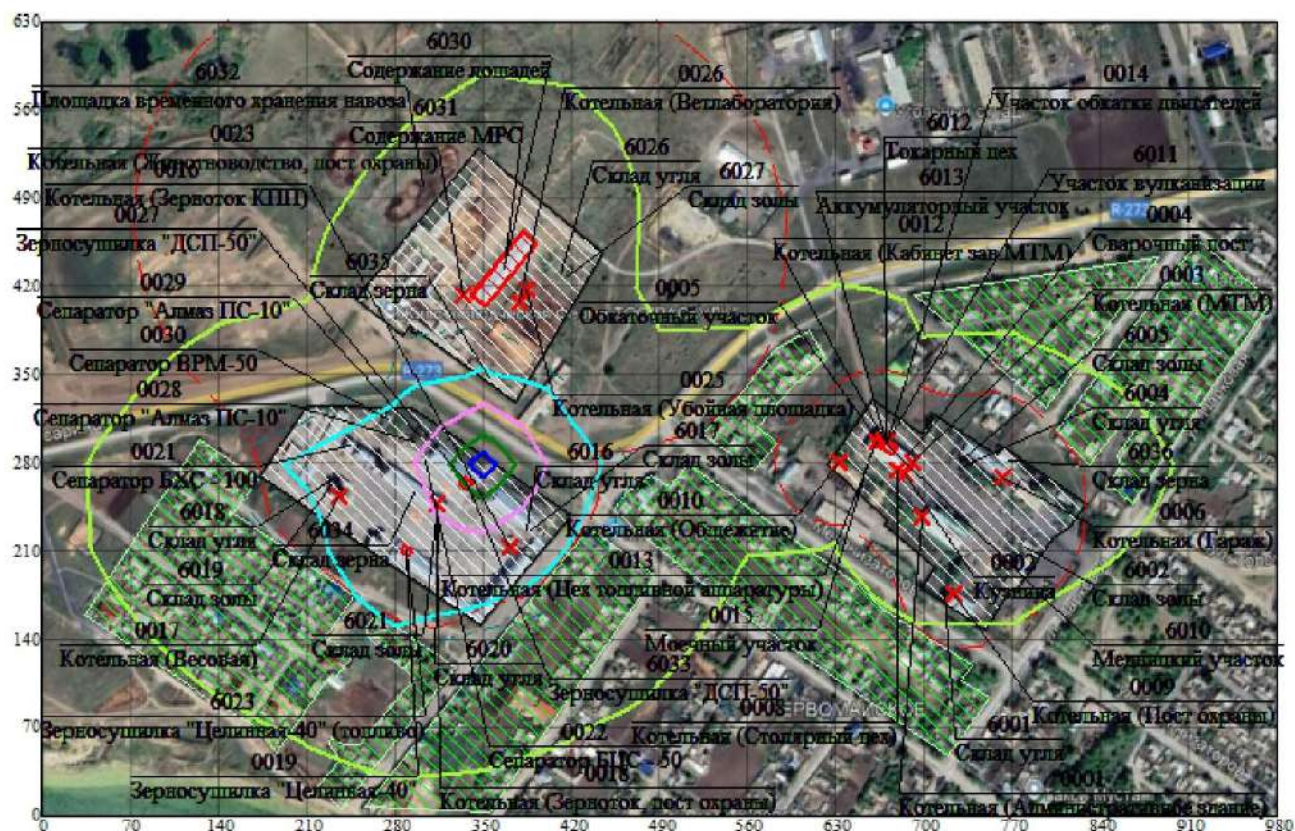
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.445462 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.



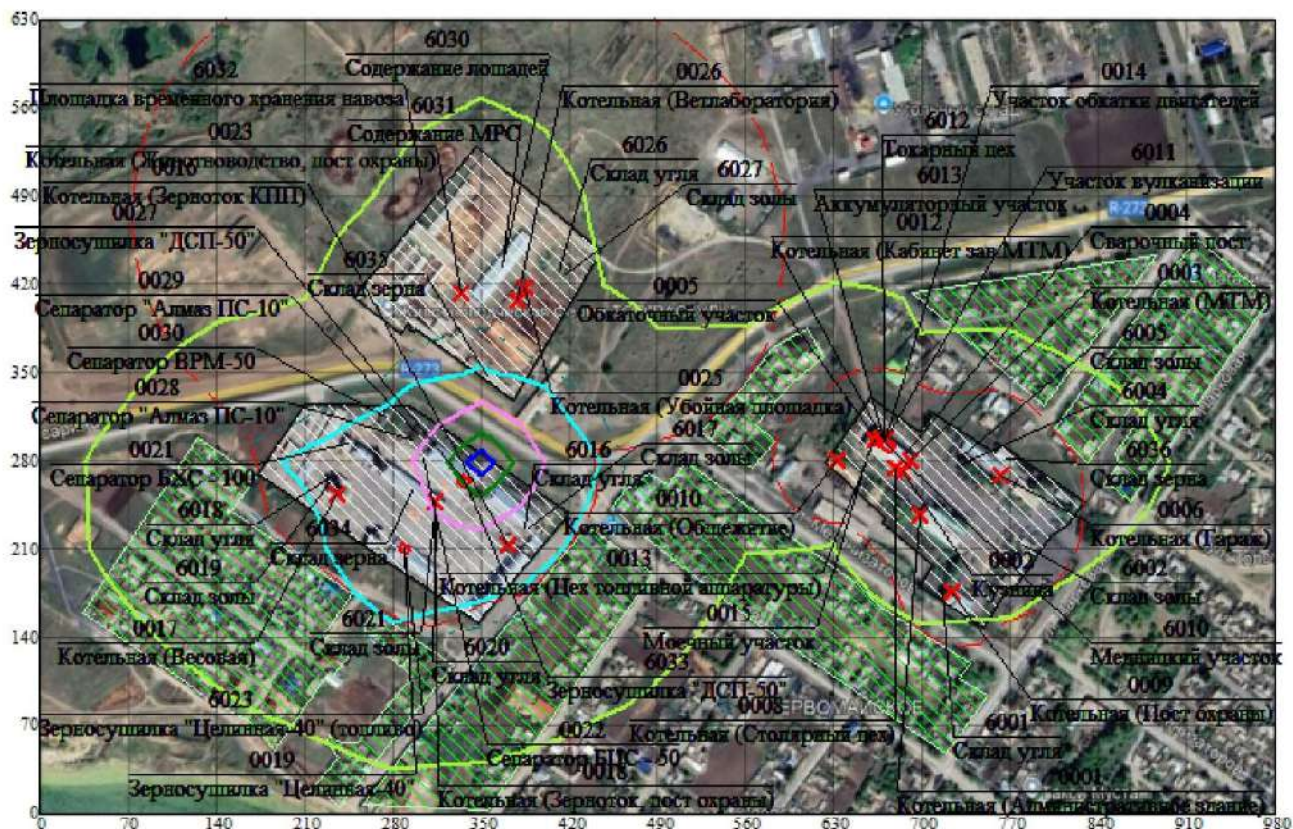
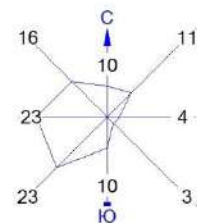


- Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.445462 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 280$   
При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
Расчёт на существующее положение.



Город : 018 Мендыкаринский район  
 Объект : 0001 ТОО "Раскуль" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6042 0322+0330

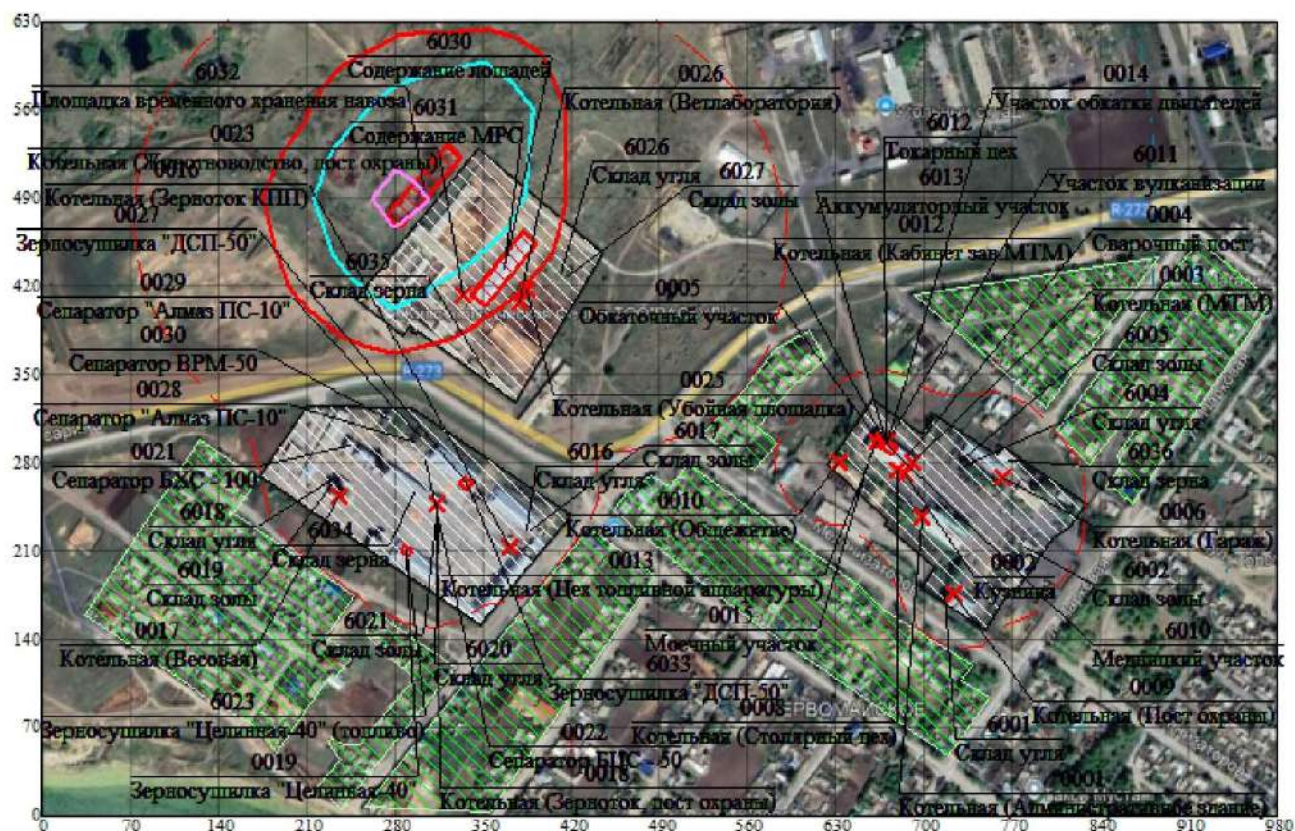


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 54 162м.  
  
 Масштаб 1:5400

Макс концентрация 0.445462 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=280$   
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчет на существующее положение.





Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.6642919 ПДК достигается в точке  $x=280$   $y=490$   
При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 980 м, высота 630 м,  
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
Расчёт на существующее положение.

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

07.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Мендыкаринский район, село Первомайское**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Экофон\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Раскуль\"**  
Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации объекта ТОО «Раскуль» - сельскохозяйственное производство - растениеводство, животноводство (Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, с. Первомайское)**
6. **сельскохозяйственное производство - растениеводство, животноводство (Костанайская обл., Мендыкаринский р-он, с. Первомайское)**
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 Костанайская область, Мендыкаринский район, село Первомайское выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



№ 28-04-18/210  
1908C70B7F4F421D  
Дата: 27.02.2025 г.

Директору  
ТОО «ГЭСПОЛ»  
Быбик Т.

*Ответ на письмо № 18 от 20.01.2025 г.*

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос предоставляет метеорологическую информацию за 2024 год по Мендыкаринскому району по данным метеорологической станции Михайловка:

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 26,8 °С.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -19,2° мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

| Наименование<br>показателей             | Румбы |    |   |    |    |    |    |    | Штиль |
|-----------------------------------------|-------|----|---|----|----|----|----|----|-------|
|                                         | С     | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |       |
| Повторяемость<br>направлений<br>ветра % | 10    | 11 | 4 | 3  | 10 | 23 | 23 | 16 | 6     |

Средняя скорость ветра за год – 3,9 м/с.

Продолжительность осадков в виде дождя – 139 ч.

Среднегодовое количество осадков – 415,3 мм.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 152.

Также сообщаем, что расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Директор

А. Ахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

<https://seddoc.kazhydromet.kz/BHPGH1>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Список литературы

- 1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- 5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Металлообработка

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |
| 664                     | 294            | 0              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. урoв., дБА |
|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |
| 0                   | 1                       | 4π            | 87                                                            | 89   | 93    | 97    | 96    | 93     | 84     | 77     | 100    |                 |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Движение автотранспорта

Тип: протяженный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты центра источника, м |                | Высота, м      | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. ур., дБА |        |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------------|--------|
| X <sub>с</sub>                 | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |          |           |                     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |               | 8000Гц |
| 741                            | 253            | 0              | 21,9     | 86,7      | 59,4                | 0                   | 1                       | 4π            |                                                               | 89   | 86    | 86    | 95    | 92     | 84     | 78     | 76            | 96     |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Движение автотранспорта

Тип: протяженный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты центра источника, м |                | Высота, м      | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. ур-ов., дБА |        |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------|--------|
| X <sub>с</sub>                 | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |          |           |                     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                  | 8000Гц |
| 334                            | 452            | 0              | 87,5     | 21,6      | 47,7                | 0                   | 1                       | 4π            |                                                               | 89   | 86    | 86    | 95    | 92     | 84     | 78     | 76               | 96     |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Сепаратор "БХС-100"

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |
| 243                     | 294            | 0              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. урoв., дБА |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|
|                     |                          |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |
| 0                   | 1                        | 4π            | 73                                                            | 78   | 78    | 77    | 76    | 75     | 75     | 72     | 73     | 81 |                 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] Сепаратор "Алмаз ПС-10"

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |
| 295                     | 298            | 0              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. урoв., дБА |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|
|                     |                          |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |
| 0                   | 1                        | 4π            | 73                                                            | 78   | 78    | 77    | 76    | 75     | 75     | 72     | 73     | 81 |                 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

6. [ИШ0006] Сепаратор "Алмаз ПС-10"

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |
| 304                     | 298            | 0              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. урoв., дБА |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|
|                     |                          |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |
| 0                   | 1                        | 4π            | 73                                                            | 78   | 78    | 77    | 76    | 75     | 75     | 73     | 72     | 81 |                 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

7. [ИШ0007] Сепаратор "ВРМ-50"

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |
| 275                     | 317            | 0              |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. урoв., дБА |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|
|                     |                          |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |
| 0                   | 1                        | 4π            | 73                                                            | 78   | 78    | 77    | 76    | 75     | 75     | 73     | 74     | 82 |                 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

8. [ИШ0008] Сепаратор "БЦС-50"

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                |                | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω<br>прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |  | Экв.<br>уров..<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|-----------------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |           |                        |                                 |                     | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |  |                       |
| 308                     | 281            | 0              |           | 0                      | 1                               | 4π                  | 73                                                            | 78   | 78    | 77    | 76    | 75     | 75     | 73     | 74     |  | 82                    |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

9. [ИШ0009] Зерносушилка "Целинная-40"

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                |                | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω<br>прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |  | Экв.<br>уров..<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|-----------------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |           |                        |                                 |                     | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |  |                       |
| 290                     | 211            | 0              |           | 0                      | 1                               | 4π                  | 68                                                            | 66   | 65    | 67    | 67    | 63     | 63     | 61     | 59     |  | 70                    |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

10. [ИШ0010] Зерносушилка "ДСП-50"

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м |                |                | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω<br>прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |  | Экв.<br>уров..<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|-----------------------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |           |                        |                                 |                     | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |  |                       |
| 338                     | 264            | 0              |           | 0                      | 1                               | 4π                  | 68                                                            | 68   | 65    | 67    | 67    | 63     | 63     | 61     | 59     |  | 70                    |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 490         | 315         | 980      | 630       | 70     | 15 x 10 | 1,5       |            |

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий                                                                                                                                              | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |  | Экв.<br>уров..<br>дБА |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |  |                       |
| 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3) | круглосуточно    | 107                                                             | 95   | 87    | 82    | 78    | 75     | 73     | 71     | 69     |  | 80                    |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

| №                         | Идентифи-<br>катор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |   | Экв.<br>уров..<br>дБА |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---|-----------------------|
|                           |                       | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |   |                       |
| 1                         | РТ001                 | 0                             | 630             | 1,5                      | ИШ0003-49дБА, ИШ0002-42дБА  | 19                                                              | 46   | 42    | 42    | 50    | 46     | 36     | 25     | 14     |   | 50                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 2                         | РТ002                 | 70                            | 630             | 1,5                      | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-43дБА  | 20                                                              | 47   | 43    | 43    | 52    | 47     | 37     | 28     | 18     |   | 51                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 3                         | РТ003                 | 140                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-44дБА  | 21                                                              | 48   | 45    | 44    | 53    | 49     | 39     | 30     | 22     |   | 53                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 4                         | РТ004                 | 210                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-45дБА  | 22                                                              | 49   | 46    | 46    | 54    | 51     | 41     | 33     | 26     |   | 54                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 5                         | РТ005                 | 280                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-56дБА                | 22                                                              | 51   | 47    | 47    | 56    | 52     | 43     | 35     | 29     |   | 56                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 6                         | РТ006                 | 350                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-57дБА                | 22                                                              | 51   | 48    | 48    | 57    | 53     | 44     | 37     | 31     |   | 57                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 7                         | РТ007                 | 420                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-56дБА, ИШ0002-47дБА  | 21                                                              | 51   | 48    | 48    | 56    | 53     | 44     | 36     | 30     |   | 56                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 8                         | РТ008                 | 490                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-48дБА  | 20                                                              | 50   | 47    | 47    | 55    | 51     | 42     | 33     | 26     |   | 55                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 9                         | РТ009                 | 560                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-49дБА  | 20                                                              | 49   | 46    | 46    | 54    | 50     | 41     | 31     | 23     |   | 54                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 10                        | РТ010                 | 630                           | 630             | 1,5                      | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-49дБА  | 19                                                              | 48   | 45    | 45    | 53    | 49     | 40     | 30     | 20     |   | 53                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 11                        | РТ011                 | 700                           | 630             | 1,5                      | ИШ0002-50дБА, ИШ0003-49дБА  | 18                                                              | 48   | 45    | 44    | 53    | 49     | 39     | 28     | 18     |   | 53                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 12                        | РТ012                 | 770                           | 630             | 1,5                      | ИШ0002-49дБА, ИШ0003-48дБА  | 17                                                              | 47   | 44    | 44    | 52    | 48     | 38     | 27     | 16     |   | 52                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 13                        | РТ013                 | 840                           | 630             | 1,5                      | ИШ0002-49дБА, ИШ0003-47дБА  | 16                                                              | 47   | 43    | 43    | 51    | 47     | 37     | 26     | 14     |   | 51                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 14                        | РТ014                 | 910                           | 630             | 1,5                      | ИШ0002-48дБА, ИШ0003-45дБА  | 15                                                              | 46   | 43    | 43    | 51    | 46     | 36     | 25     | 12     |   | 50                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 15                        | РТ015                 | 980                           | 630             | 1,5                      | ИШ0002-48дБА, ИШ0003-44дБА  | 15                                                              | 45   | 42    | 42    | 50    | 45     | 35     | 23     | 9      |   | 49                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 16                        | РТ016                 | 0                             | 560             | 1,5                      | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-43дБА  | 20                                                              | 46   | 43    | 43    | 51    | 47     | 37     | 27     | 17     |   | 51                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 17                        | РТ017                 | 70                            | 560             | 1,5                      | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-43дБА  | 22                                                              | 48   | 44    | 44    | 53    | 49     | 39     | 29     | 21     |   | 52                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | - | -                     |
| 18                        | РТ018                 | 140                           | 560             | 1,5                      | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-44дБА  | 23                                                              | 49   | 46    | 46    | 54    | 50     | 41     | 32     | 25     |   | 54                    |



|                           |       |     |     |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 19                        | PT019 | 210 | 560 | 1,5 | ИШ0003-56дБА                             | 23 | 51 | 48 | 47 | 56 | 53 | 43 | 35 | 30 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 20                        | PT020 | 280 | 560 | 1,5 | ИШ0003-59дБА                             | 24 | 53 | 50 | 50 | 59 | 55 | 47 | 39 | 35 | 59 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 21                        | PT021 | 350 | 560 | 1,5 | ИШ0003-61дБА                             | 24 | 56 | 53 | 52 | 61 | 58 | 50 | 43 | 39 | 62 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 22                        | PT022 | 420 | 560 | 1,5 | ИШ0003-59дБА                             | 23 | 54 | 51 | 51 | 59 | 56 | 47 | 40 | 36 | 60 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 23                        | PT023 | 490 | 560 | 1,5 | ИШ0003-56дБА, ИШ0002-49дБА               | 22 | 51 | 48 | 48 | 57 | 53 | 45 | 36 | 31 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 24                        | PT024 | 560 | 560 | 1,5 | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-50дБА               | 21 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 34 | 26 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 25                        | PT025 | 630 | 560 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-51дБА               | 20 | 49 | 46 | 46 | 54 | 51 | 42 | 32 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 26                        | PT026 | 700 | 560 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-50дБА               | 18 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 31 | 22 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 27                        | PT027 | 770 | 560 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-48дБА               | 17 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 30 | 20 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 28                        | PT028 | 840 | 560 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-47дБА               | 17 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 39 | 28 | 18 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 29                        | PT029 | 910 | 560 | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0003-46дБА               | 16 | 47 | 44 | 43 | 52 | 47 | 38 | 27 | 16 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 30                        | PT030 | 980 | 560 | 1,5 | ИШ0002-49дБА, ИШ0003-45дБА               | 15 | 46 | 43 | 43 | 51 | 46 | 36 | 25 | 13 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 31                        | PT031 | 0   | 490 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-43дБА               | 21 | 47 | 44 | 43 | 52 | 47 | 37 | 28 | 18 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 32                        | PT032 | 70  | 490 | 1,5 | ИШ0003-53дБА, ИШ0002-44дБА               | 23 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 31 | 23 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 33                        | PT033 | 140 | 490 | 1,5 | ИШ0003-55дБА                             | 25 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 35 | 28 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 34                        | PT034 | 210 | 490 | 1,5 | ИШ0003-58дБА                             | 26 | 53 | 50 | 50 | 58 | 55 | 46 | 39 | 34 | 59 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 35                        | PT035 | 280 | 490 | 1,5 | ИШ0003-63дБА                             | 26 | 57 | 54 | 54 | 63 | 60 | 51 | 45 | 41 | 63 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 36                        | PT036 | 350 | 490 | 1,5 | ИШ0003-82дБА                             | 26 | 75 | 72 | 72 | 81 | 78 | 70 | 64 | 62 | 82 |
| Превышение нормативов :   |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | 3  | 3  | -  | -  | -  | 2  |
| 37                        | PT037 | 420 | 490 | 1,5 | ИШ0003-64дБА                             | 25 | 58 | 55 | 54 | 63 | 60 | 52 | 45 | 42 | 64 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 38                        | PT038 | 490 | 490 | 1,5 | ИШ0003-58дБА, ИШ0002-51дБА               | 23 | 53 | 50 | 50 | 58 | 55 | 46 | 38 | 33 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 39                        | PT039 | 560 | 490 | 1,5 | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-52дБА               | 22 | 51 | 48 | 48 | 56 | 53 | 44 | 35 | 28 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 40                        | PT040 | 630 | 490 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-52дБА, ИШ0001-44дБА | 20 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 34 | 26 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 41                        | PT041 | 700 | 490 | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-50дБА, ИШ0001-44дБА | 19 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 34 | 26 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 42                        | PT042 | 770 | 490 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-48дБА               | 18 | 49 | 46 | 47 | 55 | 51 | 42 | 33 | 25 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 43                        | PT043 | 840 | 490 | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-47дБА               | 17 | 49 | 45 | 46 | 54 | 50 | 41 | 31 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 44                        | PT044 | 910 | 490 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-46дБА               | 16 | 48 | 44 | 44 | 53 | 49 | 39 | 29 | 20 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 45                        | PT045 | 980 | 490 | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0003-45дБА               | 15 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 38 | 27 | 17 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 46                        | PT046 | 0   | 420 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-43дБА               | 22 | 47 | 44 | 43 | 52 | 48 | 38 | 28 | 19 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 47                        | PT047 | 70  | 420 | 1,5 | ИШ0003-53дБА, ИШ0002-44дБА               | 24 | 48 | 45 | 45 | 54 | 50 | 40 | 31 | 24 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 48                        | PT048 | 140 | 420 | 1,5 | ИШ0003-56дБА                             | 27 | 51 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 35 | 30 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 49                        | PT049 | 210 | 420 | 1,5 | ИШ0003-60дБА                             | 29 | 54 | 51 | 51 | 60 | 56 | 48 | 41 | 37 | 60 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 50                        | PT050 | 280 | 420 | 1,5 | ИШ0003-71дБА                             | 30 | 64 | 61 | 61 | 70 | 67 | 59 | 53 | 51 | 71 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 51                        | PT051 | 350 | 420 | 1,5 | ИШ0003-69дБА                             | 29 | 63 | 60 | 60 | 69 | 66 | 58 | 52 | 50 | 69 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 52                        | PT052 | 420 | 420 | 1,5 | ИШ0003-61дБА                             | 27 | 55 | 52 | 52 | 61 | 58 | 49 | 42 | 38 | 61 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 53                        | PT053 | 490 | 420 | 1,5 | ИШ0003-57дБА, ИШ0002-52дБА               | 25 | 52 | 49 | 49 | 58 | 55 | 46 | 38 | 32 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 54                        | PT054 | 560 | 420 | 1,5 | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-54дБА, ИШ0001-46дБА | 23 | 51 | 49 | 49 | 57 | 54 | 45 | 36 | 29 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 55                        | PT055 | 630 | 420 | 1,5 | ИШ0002-56дБА, ИШ0003-52дБА, ИШ0001-48дБА | 21 | 52 | 49 | 49 | 57 | 54 | 46 | 37 | 30 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 56                        | PT056 | 700 | 420 | 1,5 | ИШ0002-57дБА, ИШ0003-50дБА, ИШ0001-48дБА | 20 | 52 | 49 | 50 | 58 | 54 | 46 | 38 | 32 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 57                        | PT057 | 770 | 420 | 1,5 | ИШ0002-56дБА, ИШ0003-48дБА, ИШ0001-46дБА | 18 | 51 | 48 | 49 | 57 | 53 | 45 | 37 | 30 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 58                        | PT058 | 840 | 420 | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-47дБА               | 17 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 34 | 27 | 55 |

|                           |       |     |     |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 59                        | PT059 | 910 | 420 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-46дБА               | 16 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 32 | 24 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 60                        | PT060 | 980 | 420 | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-45дБА               | 15 | 48 | 45 | 44 | 53 | 49 | 39 | 30 | 21 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 61                        | PT061 | 0   | 350 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-43дБА               | 23 | 47 | 44 | 43 | 52 | 47 | 37 | 28 | 18 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 62                        | PT062 | 70  | 350 | 1,5 | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-44дБА               | 25 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 31 | 23 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 63                        | PT063 | 140 | 350 | 1,5 | ИШ0003-55дБА, ИШ0002-45дБА               | 29 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 35 | 29 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 64                        | PT064 | 210 | 350 | 1,5 | ИШ0003-58дБА                             | 33 | 53 | 50 | 49 | 58 | 55 | 46 | 39 | 35 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 65                        | PT065 | 280 | 350 | 1,5 | ИШ0003-61дБА                             | 38 | 56 | 53 | 53 | 61 | 58 | 50 | 44 | 41 | 62 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 66                        | PT066 | 350 | 350 | 1,5 | ИШ0003-61дБА                             | 34 | 55 | 52 | 52 | 61 | 58 | 49 | 43 | 39 | 61 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 67                        | PT067 | 420 | 350 | 1,5 | ИШ0003-57дБА, ИШ0002-51дБА               | 29 | 53 | 50 | 50 | 58 | 55 | 46 | 38 | 33 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 68                        | PT068 | 490 | 350 | 1,5 | ИШ0003-55дБА, ИШ0002-53дБА, ИШ0001-45дБА | 26 | 52 | 49 | 49 | 57 | 54 | 45 | 36 | 30 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 69                        | PT069 | 560 | 350 | 1,5 | ИШ0002-55дБА, ИШ0003-53дБА, ИШ0001-49дБА | 23 | 52 | 49 | 50 | 58 | 54 | 46 | 38 | 31 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 70                        | PT070 | 630 | 350 | 1,5 | ИШ0002-59дБА, ИШ0001-55дБА, ИШ0003-51дБА | 22 | 54 | 51 | 52 | 60 | 57 | 50 | 42 | 36 | 61 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 71                        | PT071 | 700 | 350 | 1,5 | ИШ0002-62дБА, ИШ0001-55дБА               | 20 | 56 | 53 | 54 | 62 | 59 | 52 | 44 | 40 | 63 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 72                        | PT072 | 770 | 350 | 1,5 | ИШ0002-60дБА                             | 19 | 54 | 51 | 52 | 60 | 57 | 49 | 41 | 37 | 60 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 73                        | PT073 | 840 | 350 | 1,5 | ИШ0002-57дБА                             | 17 | 52 | 49 | 49 | 58 | 54 | 46 | 38 | 33 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 74                        | PT074 | 910 | 350 | 1,5 | ИШ0002-55дБА, ИШ0003-45дБА               | 16 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 35 | 29 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 75                        | PT075 | 980 | 350 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-44дБА               | 15 | 48 | 45 | 45 | 54 | 50 | 41 | 31 | 24 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 76                        | PT076 | 0   | 280 | 1,5 | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-43дБА               | 23 | 46 | 43 | 43 | 51 | 47 | 37 | 27 | 17 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 77                        | PT077 | 70  | 280 | 1,5 | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-44дБА               | 26 | 48 | 44 | 44 | 52 | 49 | 39 | 30 | 22 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 78                        | PT078 | 140 | 280 | 1,5 | ИШ0003-53дБА, ИШ0002-45дБА               | 29 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 33 | 27 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 79                        | PT079 | 210 | 280 | 1,5 | ИШ0003-55дБА, ИШ0002-47дБА               | 36 | 51 | 48 | 48 | 56 | 52 | 44 | 38 | 36 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 80                        | PT080 | 280 | 280 | 1,5 | ИШ0003-57дБА, ИШ0002-48дБА               | 42 | 53 | 51 | 50 | 57 | 54 | 47 | 43 | 43 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 81                        | PT081 | 350 | 280 | 1,5 | ИШ0003-57дБА, ИШ0002-49дБА               | 38 | 52 | 50 | 49 | 57 | 54 | 46 | 40 | 37 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 82                        | PT082 | 420 | 280 | 1,5 | ИШ0003-55дБА, ИШ0002-51дБА               | 30 | 51 | 48 | 48 | 57 | 53 | 44 | 36 | 30 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 83                        | PT083 | 490 | 280 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-53дБА, ИШ0001-46дБА | 26 | 51 | 48 | 48 | 56 | 53 | 44 | 36 | 28 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 84                        | PT084 | 560 | 280 | 1,5 | ИШ0002-56дБА, ИШ0003-51дБА, ИШ0001-50дБА | 24 | 52 | 50 | 50 | 58 | 55 | 47 | 38 | 32 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 85                        | PT085 | 630 | 280 | 1,5 | ИШ0002-61дБА, ИШ0001-60дБА               | 22 | 56 | 54 | 56 | 63 | 60 | 55 | 47 | 41 | 64 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 86                        | PT086 | 700 | 280 | 1,5 | ИШ0002-78дБА                             | 20 | 71 | 68 | 68 | 77 | 74 | 66 | 60 | 58 | 78 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 87                        | PT087 | 770 | 280 | 1,5 | ИШ0002-68дБА                             | 19 | 61 | 59 | 59 | 67 | 65 | 57 | 50 | 48 | 68 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 88                        | PT088 | 840 | 280 | 1,5 | ИШ0002-61дБА                             | 17 | 56 | 53 | 53 | 61 | 58 | 50 | 43 | 39 | 62 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 89                        | PT089 | 910 | 280 | 1,5 | ИШ0002-57дБА                             | 16 | 52 | 49 | 49 | 57 | 54 | 45 | 37 | 32 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 90                        | PT090 | 980 | 280 | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-44дБА               | 16 | 49 | 46 | 46 | 54 | 51 | 42 | 33 | 26 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 91                        | PT091 | 0   | 210 | 1,5 | ИШ0003-49дБА, ИШ0002-43дБА               | 23 | 46 | 43 | 42 | 50 | 46 | 36 | 25 | 15 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 92                        | PT092 | 70  | 210 | 1,5 | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-44дБА               | 25 | 47 | 44 | 43 | 52 | 47 | 38 | 28 | 19 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 93                        | PT093 | 140 | 210 | 1,5 | ИШ0003-52дБА, ИШ0002-45дБА               | 28 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 39 | 30 | 23 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 94                        | PT094 | 210 | 210 | 1,5 | ИШ0003-53дБА, ИШ0002-47дБА               | 31 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 33 | 28 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 95                        | PT095 | 280 | 210 | 1,5 | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-48дБА               | 41 | 50 | 47 | 47 | 55 | 51 | 43 | 37 | 34 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 96                        | PT096 | 350 | 210 | 1,5 | ИШ0003-54дБА, ИШ0002-49дБА               | 33 | 50 | 47 | 47 | 55 | 51 | 43 | 35 | 29 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 97                        | PT097 | 420 | 210 | 1,5 | ИШ0003-53дБА, ИШ0002-51дБА               | 29 | 50 | 47 | 47 | 55 | 52 | 43 | 34 | 26 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 98                        | PT098 | 490 | 210 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-52дБА, ИШ0001-45дБА | 26 | 50 | 47 | 48 | 56 | 52 | 43 | 34 | 27 | 56 |

|                           |       |     |     |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 99                        | PT099 | 560 | 210 | 1,5 | ИШ0002-56дБА, ИШ0003-50дБА, ИШ0001-48дБА | 23 | 52 | 49 | 49 | 57 | 54 | 46 | 37 | 31 | 58 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 100                       | PT100 | 630 | 210 | 1,5 | ИШ0002-60дБА, ИШ0001-52дБА               | 21 | 54 | 52 | 52 | 60 | 57 | 50 | 42 | 37 | 61 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 101                       | PT101 | 700 | 210 | 1,5 | ИШ0002-64дБА                             | 20 | 58 | 55 | 55 | 64 | 61 | 53 | 47 | 45 | 65 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 102                       | PT102 | 770 | 210 | 1,5 | ИШ0002-73дБА                             | 19 | 67 | 64 | 64 | 73 | 70 | 62 | 56 | 54 | 73 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 103                       | PT103 | 840 | 210 | 1,5 | ИШ0002-62дБА                             | 17 | 56 | 53 | 53 | 62 | 59 | 50 | 43 | 40 | 62 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 104                       | PT104 | 910 | 210 | 1,5 | ИШ0002-67дБА                             | 16 | 52 | 49 | 49 | 57 | 54 | 45 | 37 | 32 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 105                       | PT105 | 980 | 210 | 1,5 | ИШ0002-54дБА                             | 15 | 49 | 46 | 46 | 54 | 51 | 42 | 33 | 26 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 106                       | PT106 | 0   | 140 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0002-43дБА               | 22 | 45 | 42 | 42 | 50 | 45 | 35 | 24 | 11 | 49 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 107                       | PT107 | 70  | 140 | 1,5 | ИШ0003-49дБА, ИШ0002-44дБА               | 24 | 46 | 43 | 43 | 51 | 46 | 36 | 26 | 16 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 108                       | PT108 | 140 | 140 | 1,5 | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-45дБА               | 26 | 47 | 44 | 43 | 52 | 48 | 38 | 28 | 19 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 109                       | PT109 | 210 | 140 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-46дБА               | 28 | 48 | 45 | 44 | 52 | 48 | 39 | 30 | 22 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 110                       | PT110 | 280 | 140 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-48дБА               | 29 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 31 | 24 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 111                       | PT111 | 350 | 140 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-49дБА               | 28 | 49 | 46 | 45 | 54 | 50 | 40 | 31 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 112                       | PT112 | 420 | 140 | 1,5 | ИШ0003-51дБА, ИШ0002-51дБА               | 26 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 31 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 113                       | PT113 | 490 | 140 | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-50дБА, ИШ0001-43дБА | 24 | 49 | 46 | 46 | 55 | 51 | 42 | 32 | 24 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 114                       | PT114 | 560 | 140 | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-49дБА, ИШ0001-45дБА | 23 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 44 | 35 | 27 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 115                       | PT115 | 630 | 140 | 1,5 | ИШ0002-56дБА, ИШ0003-48дБА, ИШ0001-47дБА | 21 | 51 | 49 | 49 | 57 | 54 | 45 | 37 | 31 | 57 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 116                       | PT116 | 700 | 140 | 1,5 | ИШ0002-58дБА                             | 20 | 53 | 50 | 50 | 59 | 55 | 47 | 39 | 34 | 59 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 117                       | PT117 | 770 | 140 | 1,5 | ИШ0002-60дБА                             | 18 | 54 | 51 | 52 | 60 | 57 | 49 | 41 | 37 | 61 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 118                       | PT118 | 840 | 140 | 1,5 | ИШ0002-58дБА                             | 17 | 53 | 50 | 50 | 58 | 55 | 47 | 39 | 34 | 59 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 119                       | PT119 | 910 | 140 | 1,5 | ИШ0002-55дБА                             | 16 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 35 | 29 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 120                       | PT120 | 980 | 140 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-43дБА               | 15 | 48 | 45 | 45 | 54 | 50 | 41 | 32 | 24 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 121                       | PT121 | 0   | 70  | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0002-43дБА               | 21 | 45 | 41 | 41 | 49 | 44 | 34 | 22 | 8  | 49 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 122                       | PT122 | 70  | 70  | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0002-44дБА               | 22 | 45 | 42 | 42 | 50 | 45 | 35 | 24 | 12 | 49 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 123                       | PT123 | 140 | 70  | 1,5 | ИШ0003-49дБА, ИШ0002-45дБА               | 24 | 46 | 43 | 43 | 51 | 46 | 36 | 25 | 15 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 124                       | PT124 | 210 | 70  | 1,5 | ИШ0003-49дБА, ИШ0002-46дБА               | 25 | 47 | 43 | 43 | 51 | 47 | 37 | 27 | 17 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 125                       | PT125 | 280 | 70  | 1,5 | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-47дБА               | 26 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 38 | 28 | 18 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 126                       | PT126 | 350 | 70  | 1,5 | ИШ0003-50дБА, ИШ0002-48дБА               | 25 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 39 | 28 | 18 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 127                       | PT127 | 420 | 70  | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0003-49дБА               | 24 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 39 | 29 | 19 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 128                       | PT128 | 490 | 70  | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-49дБА               | 23 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 30 | 20 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 129                       | PT129 | 560 | 70  | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-48дБА               | 21 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 32 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 130                       | PT130 | 630 | 70  | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-47дБА               | 20 | 49 | 46 | 47 | 55 | 51 | 42 | 33 | 26 | 55 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 131                       | PT131 | 700 | 70  | 1,5 | ИШ0002-55дБА, ИШ0003-46дБА               | 19 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 35 | 28 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 132                       | PT132 | 770 | 70  | 1,5 | ИШ0002-56дБА                             | 18 | 51 | 48 | 48 | 56 | 53 | 44 | 36 | 30 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 133                       | PT133 | 840 | 70  | 1,5 | ИШ0002-55дБА                             | 17 | 50 | 47 | 47 | 56 | 52 | 43 | 35 | 29 | 56 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 134                       | PT134 | 910 | 70  | 1,5 | ИШ0002-54дБА, ИШ0003-44дБА               | 16 | 49 | 46 | 46 | 54 | 50 | 41 | 32 | 25 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 135                       | PT135 | 980 | 70  | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-43дБА               | 15 | 48 | 44 | 44 | 53 | 49 | 39 | 30 | 21 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 136                       | PT136 | 0   | 0   | 1,5 | ИШ0003-46дБА, ИШ0002-43дБА               | 20 | 44 | 41 | 40 | 48 | 44 | 32 | 20 | 4  | 48 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 137                       | PT137 | 70  | 0   | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0002-44дБА               | 21 | 45 | 41 | 41 | 49 | 44 | 34 | 21 | 7  | 49 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 138                       | PT138 | 140 | 0   | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0002-44дБА               | 22 | 45 | 42 | 42 | 50 | 45 | 35 | 23 | 9  | 49 |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

|                           |       |     |   |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-------|-----|---|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 139                       | РТ139 | 210 | 0 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0002-45дБА | 23 | 46 | 43 | 42 | 50 | 46 | 35 | 24 | 12 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 140                       | РТ140 | 280 | 0 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0002-46дБА | 23 | 46 | 43 | 43 | 51 | 47 | 36 | 25 | 13 | 50 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 141                       | РТ141 | 350 | 0 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0002-48дБА | 23 | 47 | 43 | 43 | 51 | 47 | 37 | 26 | 14 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 142                       | РТ142 | 420 | 0 | 1,5 | ИШ0002-49дБА, ИШ0003-48дБА | 22 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 38 | 27 | 15 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 143                       | РТ143 | 490 | 0 | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0003-47дБА | 21 | 47 | 44 | 44 | 52 | 48 | 38 | 28 | 17 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 144                       | РТ144 | 560 | 0 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-47дБА | 20 | 48 | 44 | 44 | 53 | 49 | 39 | 29 | 19 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 145                       | РТ145 | 630 | 0 | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-46дБА | 19 | 48 | 45 | 45 | 53 | 49 | 40 | 30 | 21 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 146                       | РТ146 | 700 | 0 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-45дБА | 18 | 48 | 45 | 45 | 54 | 50 | 41 | 31 | 23 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 147                       | РТ147 | 770 | 0 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-45дБА | 17 | 49 | 45 | 45 | 54 | 50 | 41 | 32 | 24 | 54 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 148                       | РТ148 | 840 | 0 | 1,5 | ИШ0002-53дБА, ИШ0003-44дБА | 16 | 48 | 45 | 45 | 53 | 50 | 40 | 31 | 23 | 53 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 149                       | РТ149 | 910 | 0 | 1,5 | ИШ0002-52дБА, ИШ0003-43дБА | 16 | 48 | 44 | 44 | 53 | 49 | 39 | 30 | 21 | 52 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 150                       | РТ150 | 980 | 0 | 1,5 | ИШ0002-51дБА, ИШ0003-42дБА | 15 | 47 | 43 | 43 | 52 | 47 | 38 | 28 | 18 | 51 |
| Нет превышений нормативов |       |     |   |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот (по расчетному прямоугольнику - рабочая зона)

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 280                           | 280 | 1,5        | 42                  | 107             | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 350                           | 490 | 1,5        | 75                  | 95              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 350                           | 490 | 1,5        | 72                  | 87              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 350                           | 490 | 1,5        | 72                  | 82              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 350                           | 490 | 1,5        | 71                  | 78              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 350                           | 490 | 1,5        | 68                  | 75              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 350                           | 490 | 1,5        | 70                  | 73              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 350                           | 490 | 1,5        | 64                  | 71              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 350                           | 490 | 1,5        | 62                  | 69              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 350                           | 490 | 1,5        | 72                  | 80              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 95              | -                         |            |

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот (на границе СЗЗ)

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 174                           | 267 | 1,5        | 31                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 826                           | 222 | 1,5        | 58                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 826                           | 222 | 1,5        | 55                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 717                           | 334 | 1,5        | 55                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 826                           | 222 | 1,5        | 54                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 826                           | 222 | 1,5        | 47                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 717                           | 334 | 1,5        | 43                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 826                           | 222 | 1,5        | 41                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 826                           | 222 | 1,5        | 41                  | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 826                           | 222 | 1,5        | 55                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 70              | -                         |            |

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот (на территории жилой зоны)

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 171                           | 268 | 1,5        | 31                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 831                           | 279 | 1,5        | 56                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 831                           | 279 | 1,5        | 53                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 831                           | 279 | 1,5        | 53                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 831                           | 279 | 1,5        | 52                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 831                           | 279 | 1,5        | 49                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 831                           | 279 | 1,5        | 41                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 831                           | 279 | 1,5        | 44                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 831                           | 279 | 1,5        | 40                  | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 831                           | 279 | 1,5        | 53                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 70              | -                         |            |



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**04.08.2017 года**

**01946P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экофон"**

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А.,  
г.Костанай, УЛИЦА АМАНГЕЛЬДЫ, дом № 93Б., БИН: 160640027123

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

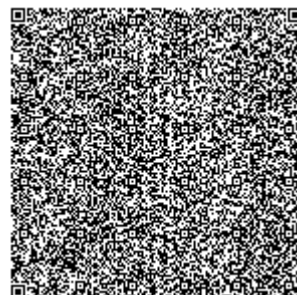
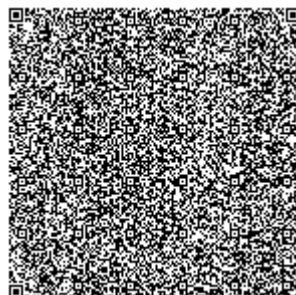
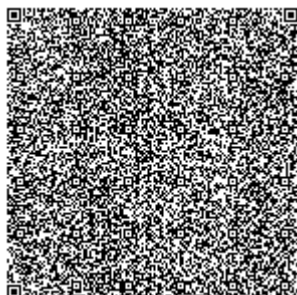
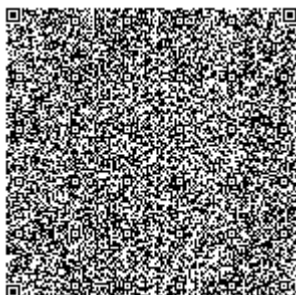
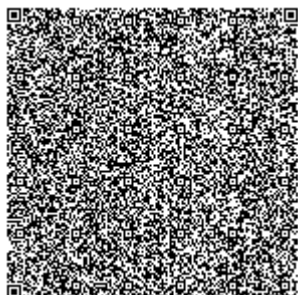
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01946Р

Дата выдачи лицензии 04.08.2017 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экофон"**

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, УЛИЦА АМАНГЕЛЬДЫ, дом № 93Б., БИН: 160640027123

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

**г. Костанай, ул. Амангельды, 93 Б**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

001

**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

04.08.2017

**Место выдачи**

г.Астана

