

Республика Казахстан

Акмолинская область

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

для ТОО «Транском Степногорск» расположенного в
Акмолинской области, город Степногорск

Заказчик: ТОО «Транском Степногорск»

Директор ТОО «Транском Степногорск»

«1» апреля 2026 год



Разработчик: ТОО «Компания Агропромпроект»

Директор
ТОО «Компания Агропромпроект»



Трокопенко А.В.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Раздел охраны окружающей среды разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: Прокопенко А.В. (8-716-2-76-03-81, +7-705-745-75-83)

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Проектирование, строительство, реконструкция городов и других населенных пунктов должны обеспечивать наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха населения с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических требований и экологической безопасности. Целью экологического нормирования является регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

При планировании и застройке городов и др. населенных пунктов должны предусматриваться и осуществляться их санитарная очистка, безопасное обращение с отходами производства и потребления, создаваться лесопарковые, зеленые и защитные зоны с ограниченным режимом природопользования.

Здания, строения, сооружения и др. объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду.

Определение мест размещения предприятий, сооружений и иных объектов необходимо производить с соблюдением условий и правил охраны окружающей среды, с учетом экологических последствий деятельности этих объектов.

В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ производственной базы ТОО «Транском Степногорск» и предложены нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

На территории промплощадки АТЦ (промышленная площадка автотранспортного цеха) имеется 5 источников выбросов, 3 источника являются организованными и 2 неорганизованные. В выбросах в атмосферный воздух содержится 9 загрязняющих веществ (железо оксиды, марганец и его соединения, углерод оксид, азот диоксид, фтористые соединения, пыль неорганическая, свинец и его соединения, взвешенные вещества, серная кислота). Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ.

На территории промплощадки СДМ (промышленная площадка строительно-дорожных машин) имеется 2 источника выбросов, из них 1 организованный и 1 неорганизованный

источник выбросов. В выбросах в атмосферный воздух содержится 7 загрязняющих веществ. Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу, от источников предприятия на существующее положение составляет: участок АТЦ – от стационарных источников 0,0285064 г/с; 0,0011675 т/год, от передвижных 0 т/год; участок СДМ - от стационарных источников 0,000918 г/с; 0,00076 т/год, от передвижных 0

Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия составляет: 12 221 тенге.

Нормативы ПДВ устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

Предполагаемый источник водоснабжения объекта - привозная вода.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Аксу, протекающая вблизи города Степногорск Акмолинской области.

Согласно постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования», для водных объектов региона устанавливаются водоохранные зоны и полосы в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

Для реки Аксу, расположенной в районе города Степногорск, ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, ширина водоохранной полосы - 35 метров.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ		3
ОГЛАВЛЕНИЕ		5
1	ВВЕДЕНИЕ	10
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	11
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	11
4	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
6	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
7	Характеристика современного состояния воздушной среды	13
8	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	15
9	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	25
10	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	25
11	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов 3 категории.	27
12	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	59
13	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	61
14	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	61
15	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.	61
16	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период	61
17	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.	62
18	Оценка воздействий на состояние вод.	62
19	Поверхностные воды.	62
20	Гидрографическая характеристика территории.	62
21	Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.	63
22	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного затопления, заторы, наличие вуги, нагонные явления.	63
23	Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме.	64

24	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.	64
25	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).	64
26	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.	64
27	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить	65
28	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.	65
29	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительство мостов, водозаборов и выявление негативных последствий Общие положения.	65
30	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации .	65
31	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.	66
32	Подземные воды.	66
33	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.	67
34	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий	68
35	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	68
36	Анализ последствий возможного загрязнения истощения подземных вод.	68
37	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.	69
38	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.	69
39	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой.	70
40	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.	70
41	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.	71
42	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта .	71
43	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.	71
44	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	72
45	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	72
46	При проведении операций по недропользованию, добыче и переработки ископаемых представляются следующие материалы.	73

47	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	74
48	Виды и объемы образования отходов.	74
49	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	75
50	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению, а так же вспомогательным операциям: сортировке, технологии по выполнению указанных операций.	75
51	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	76
52	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	77
53	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а так же их последствий.	77
54	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	78
55	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	78
56	Состояние и условие землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.	78
57	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.	79
58	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	79
59	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования	79
60	Организация экологического мониторинга почв.	79
61	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.	79
62	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функционал значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).	80
63	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.	80
64	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на с	80

	сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитание растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.	
65	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	80
66	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.	80
67	Ожидание изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями) в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.	81
68	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.	81
69	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а так же по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	81
70	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.	81
71	Исходное состояние водной и наземной фауны.	81
72	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных.	81
73	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.	81
74	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействий на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне и воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среды.	82
75	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (Включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).	82
76	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	82
77	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ:	83
78	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.	83
79	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидация трудовыми ресурсами, участие местного населения.	84
80	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.	84
81	Прогноз изменений социально-эпидемиологическое условий жизни местного населения при реализации проектных решений объект (при	84

	нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).	
82	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	84
83	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	84
84	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ:	84
85	Ценность природных комплексов (функциональное назначение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ладшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.	85
86	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.	85
87	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.	86
88	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.	86
89	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	87
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		88
ПРИЛОЖЕНИЯ		
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Спутниковая карта района расположения предприятия. Акмолинская область, г.Степногорск		90
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Лицензия ТОО «Компания Агропромпроект»		91
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Протокол общественных слушаний посредством публичных обсуждений		92
ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Карта схема АТЦ		95
ПРИЛОЖЕНИЕ №5. Карта схема СДМ		96
ПРИЛОЖЕНИЕ №6. Результаты расчета рассеивания приземных концентраций		97

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели оценки воздействия:

изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности; разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Проект РООС разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта РООС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Адреса заказчика: ТОО «Транском Степногорск», С10А1С9., РК, Акмолинская обл., Степногорск г.а., г.Степногорск.,Зона Коммунально- Складская, строение № 2/1, БИН 060640002305, e-mail: dog_s@mail.ru

Адрес проектировщика: ТОО «Компания Агропромпроект», РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 а, к.515, БИН 031040002886, тел: 87162 76 03 81, 8 705 745 75 83.

Общая характеристика объекта

Расположен в Акмолинской области, г.Степногорск и представляет собой перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом, эксплуатация подъемной техники, перевозка автомобильным транспортом негабаритных и опасных грузов. Указанный вид деятельности не включен в Приложение 2 Экологического кодекса РК, в связи с чем, в соответствии со статьей 12 Экологического кодекса РК, объект относится к III категории.

На территории промплощадки АТЦ располагаются следующие здания и сооружения:

1. Вулканизаторный участок (законсервирован)
2. АМУ
3. Сварочный пост
4. Аккумуляторный участок
5. Стояночный бокс
6. Открытая автостоянка

Ближайшее расстояние от источника выброса, до селитебной зоны в юго-западном направлении составляет 140 м, остальные источники выбросов расположены на значительном расстоянии от селитебной зоны.

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива (м)	-	-	-	-	-	140	-	-

На территории промплощадки СДМ располагаются следующие здания и сооружения:

1. Мастерская УКР
2. Сварочный пост

Ближайшее расстояние от источника выброса, до селитебной зоны в северном направлении составляет 106 м, остальные источники выбросов расположены на значительном расстоянии от селитебной зоны.

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива (м)	106	-	-	-	-	-	-	-

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Среднегодовая температура воздуха 20,0 °С. Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - юго - западный. Преобладающее направление ветра за июнь -

август - западный. Среднегодовая скорость ветра - 12 м/с. Район не сейсмоопасен. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 310 мм.

Самый холодный месяц - январь средняя температура -15,7 °С, Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - июля 25,9°С.

Во второй половине сентября месяца обычно наступают заморозки, а с 20 октября по 1 ноября часто выпадает снег. Толщина снежного покрова - 39 мм. Снежный покров очень устойчив и окончательно сходит только к началу мая месяца. Средняя высота снежного покрова не превышает 0,5-0,6 м.

Среднемноголетнее годовое количество осадков – 335 мм, которые главным образом выпадают летом (60-70% годовой суммы). Средняя продолжительность теплого периода со среднесуточными температурами выше 0°С составляет 190 дней. Глубина промерзания грунта достигает от 110 см до 200 см в зависимости от наличия снежного покрова.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (ЮЗ, Ю, З), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Сильный ветер в зимнее время приводит к возникновению снежных буранов, а летом – пыльных бурь.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере г. Степногорск**

г.Степногорск, ТОО "Транском Степногорск"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	6.0
В	9.0
ЮВ	6.0
Ю	19.0
ЮЗ	27.0
З	16.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	12.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Характерной чертой РК является ее внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях ее гидрографии, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Климат Акмолинской области резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Рассматриваемая территория по климатическому районированию территорий предприятия, по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (МСН 2.04.-01-98).

Для района характерны резкие колебания температур воздуха и быстрое их нарастание в весенний период, низкая влажность и интенсивная ветровая деятельность.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный, следовательно, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен

Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

В отдельные, очень суровые зимы температура может понижаться до 44 градусов мороза, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 42 градусов тепла. Расчетная температура наружного воздуха самой холодной пятидневки (-35°C), расчетная температура воздуха самой жаркой пятидневки ($+28^{\circ}\text{C}$), средняя продолжительность отопительного сезона 215 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 304 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 240 мм.

Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное – в феврале. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год составляет: пыльные бури – 0,5 дней, туманы – 10 дней, метели – 24 дня, грозы – 22 дня.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 26 мм. Дата появления снежного покрова 20.09-20.11, средняя 20.10. Снежный покров распределяется неравномерно. В возвышенной части наблюдаются значительные снеготпасы, менее значительные в равнинной и степной части. Дата разрушения устойчивого снежного покрова 20.02-20.04, средняя – 03.04. Снежный покров сдувается с открытых мест в низины, где происходит перераспределение снежных запасов. Среднее число дней в году со снежным покровом равно 149 дням. Средняя глубина промерзания почвы составляет – 123 см.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы изучаемый район относится ко II зоне с умеренным потенциалом загрязнения. В целом природно-климатические условия района способствуют удовлетворительному рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на процессы рассеивания загрязняющих веществ. Основными факторами являются:

- ветровой режим
- температурная стратификация атмосферы

- осадки
- туманы

Численность населения г.Степногорск, где расположено предприятие составляет 66 964 жителей.

Основное воздействие на атмосферный воздух связано с производственной деятельностью предприятия, включающей:

- эксплуатацию автотранспорта
- сварочные работы
- металлообработку
- обслуживание аккумуляторных батарей

В связи с этим ниже приведена краткая характеристика производственной деятельности предприятия

На территории ТОО «Транском Степногорск» расположен сварочный пост, предназначенный для проведения ремонтных работ автомобильной и специальной техники.

Для выполнения сварочных работ используются электроды следующих марок:

- МР-3 – 110 кг/год;
- УОНИ – 157 кг/год;
- Сормайт – 10 кг/год.

Годовое время работы сварочного оборудования составляет 780 часов.

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества:

- Железа оксид
- Марганец и его соединения
- Фтористые газообразные соединения.

Также на участке выполняются медницкие работы (пайка радиаторов). Годовой расход припоя составляет 10 кг/год. При данных работах в атмосферный воздух выделяются свинец и его неорганические соединения.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,5 м и высотой 0,3 м (источник выброса №0001).

Вулканизаторный участок (законсервирован), вулканизация на территории предприятия не проводится.

Агрегатно-механический участок

Агрегатно- механический участок предназначен для выполнения ремонтных и механических работ.

На участке установлено следующее оборудование:

- фрезерный станок ФС-1 - 1 ед. (75 ч/год)
- токарный станок – 1 ед. (45 ч/год)
- токарно-винторезный станок – 1 ед. (75 ч/год).

Удаление загрязненного воздуха осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,3 м и высотой 0,4 м (источник выброса №0003).

При работе оборудования в атмосферу выделяются взвешенные вещества (металлическая пыль).

Аккумуляторный участок

На аккумуляторном участке выполняются работы по обслуживанию и зарядке аккумуляторных батарей автотранспорта. Используются аккумуляторные батареи емкостью 190, 90, 77 и 75 А·ч. Источником загрязнения атмосферы является вентиляционная труба высотой 0,5 м и диаметром 0,3 м (источник №0004). При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты.

Стояночный бокс

В стояночном боксе осуществляется хранение автотранспорта предприятия в количестве 51 единицы.

При въезде и выезде автотранспорта в атмосферу выделяются:

- диоксид азота
- оксид азота
- оксид углерода
- диоксид серы
- углеводороды

Выбросы происходят неорганизованно через ворота здания (источник №6001).

Открытая автостоянка

На территории предприятия расположена открытая стоянка автотранспорта вместимостью 20 единиц техники.

Источником загрязнения является открытая площадка (источник №6002).

При эксплуатации автотранспорта выделяются:

- оксид углерода
- диоксид азота
- диоксид серы
- углеводороды

Предприятие на ближайшие 5 лет увеличение мощности, изменения в технологии или реконструкцию не планирует.

Мастерская СДМ

В мастерской выполняются ремонтные работы специальной дорожной техники.

При работе станочного оборудования выделяются взвешенные вещества.

Для проведения ремонтных работ в здании установлены:

1. станок сверлильный, время работы 75 ч/год - 1 ед;
2. Станок токарно-винторезный, время работы 75 ч/год – 1 ед;
3. Станок токарный, время работы 75 ч/год – 1 ед;
4. Станок токарно- винторезный 1М63, время работы 75ч/год – 1 ед;
5. Станок фрезерный, время работы 75 ч/год – 1 ед;
6. Станок поперечно- строгальный, время работы 75/год – 1 ед;
7. Станок ножовожный, время работы 100 ч/год – 1 ед;

Вытяжка осуществляется через трубу вентиляционную $d=0,3$ м, $h=4,0$.

Источник выброса – вентиляционная труба (источник №0001).

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов. Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Перечень загрязняющих веществ и параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблицах 3.1 и 3.3.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 на существующее положение

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском Степногорск" АТЦ

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0116	0.0004	0	0.01
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0009	0.00003	0	0.03
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000004	0.0000002	0	0.00066667
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.011	0.0004	0	0.01
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2	0.000026	0.0000173	0	0.000173
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.0023	0.00008	0	0.00002667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00078	0.00003	0	0.006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00288	0.00053	0	0.00353333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0008	0.00003	0	0.0003
	В С Е Г О:					0.0302864	0.0015175		0.06069967

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 на существующее положение

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском -Степногорск" СДМ

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) * *а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00039	0.00032	0	0.008
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00003	0.000025	0	0.025
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.000075	0.000062	0	0.00155
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.00037	0.0003	0	0.0001
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000025	0.00003	0	0.006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0854	0.02665	0	0.17766667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000028	0.000023	0	0.00023
	В С Е Г О:					0.086318	0.02741		0.21854667

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос феру для расчета ПДВ на 2026 год

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском Степногорск" АТЦ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1 13	Y1 14		X2 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный аппарат Медницкие работы	1 1	90 100	Вентиляционная труба	0001	0.5	0.3	3	0.212058	209		17	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферную среду для расчета ПДВ на 2026 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.0116	58.709	0.0004	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009	4.555	0.00003	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000004	0.002	0.0000002	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.011	55.673	0.0004	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.0023	11.641	0.00008	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00078	3.948	0.00003	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0008	4.049	0.00003	

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферную среду для расчета ПДВ на 2026 год

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском Степногорск" АТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Вулканизация камер	1		Вентиляционная труба	0002	0.5	0.3	3	0.212058	20	3	13	
003		Станок токарно винторезный	1	100	Вентиляционная труба	0003	0.5	0.3	3	0.212058	20	11	11	
		Станок токарный	1	75										
		Станов фрезерный	1	75										
004		Зарядка аккумуляторов	1	170	Вентиляционная труба	0004	0.5	0.3	3	0.212058	20	6	15	
005		ЗИЛ	11		Ворота	6001		3			20	8	9	1
		ГАЗ	7											
		УАЗ легкой	2											
		ГАЗ волга	6											
		DAEWOO	3											
		УАЗ грузовой	14											
		Автобусы	7											
		Тойота прадо	1											
006		КАМАЗ	8		Территория предприятия	6002		2			20	6	6	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферную среду для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00288	14.576	0.00053	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000026	0.132	0.0000173	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00505303		0.23544756	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00082131		0.038257905	
					0328	Углерод (583)	0.0002363		0.004464	
					0330	Сера диоксид (516)	0.00117208		0.09428362	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.072523		26.271632	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.005151		2.5890639	2026
					2732	Керосин (654*)	0.003795		0.066214	
1					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0729		0.29166	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01184		0.047406	
					0328	Углерод (583)	0.00721		0.02658	
					0330	Сера диоксид (516)	0.00628		0.027146	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.371		1.4147	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0499		0.19181	

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферную среду для расчета ПДВ на 2026 год

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском -Степногорск" СДМ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в источ.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Станок сверлильный	1	75	Труба вентиляционная	0001	4	0.3	3.6	0.2544696	20	13	9	
		Станок токарно винторезный 1А 616М	1	75										
		Станок токарный 1К62	1	75										
		Станок токарно винторезный 1М63	1	0.75										
		Станок фрезерный	1	75										
		Поперечно-строгальный 7М-36	1	7.5										
		Ножовочный 827М	1	100										
		Сварочный аппарат	1	95										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00039	1.645	0.00032	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003	0.127	0.000025	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000075	0.316	0.000062	
					0337	Углерод оксид (584)	0.00037	1.561	0.0003	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000025	0.105	0.00003	
					2902	Взвешенные частицы (	0.0854	360.186	0.02665	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000028	0.118	0.000023	2026

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для расчета ПДВ на 2026 год

Акм.область, г.Степногорск, ТОО "Транском -Степногорск" СДМ

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

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				

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

На предприятии ТОО «Транском Степногорск» внедрение малоотходных и безотходных технологий осуществляется за счет рациональной организации производственных процессов и соблюдения технологической дисциплины.

В целях снижения негативного воздействия на атмосферный воздух на предприятии предусмотрены следующие мероприятия:

- поддержание технологического оборудования в исправном состоянии
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонта оборудования
- соблюдение регламентов проведения сварочных и ремонтных работ
- рациональное использование материалов
- контроль технического состояния автотранспортных средств
- сокращение времени работы двигателей автотранспорта на холостом ходу
- проведение регулярного технического осмотра автотранспорта
- соблюдение правил хранения аккумуляторных батарей
- соблюдение требований экологического законодательства РК

Специальные газоочистные установки на предприятии не предусмотрены, ввиду незначительных объемов выбросов загрязняющих веществ.

Производственная деятельность предприятия при соблюдении технологических регламентов не приводит к превышению установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

В целом принятые организационные и технические мероприятия обеспечивают соблюдение экологических требований в области охраны атмосферного воздуха.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферного воздуха, а также в целом по объекту на основании проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ по объекту АТЦ составляет **0,0285064 г/с** или **0,0011675 т/год**. СДМ **0,086318 г/с** или **0,02821 т/год**

Анализ количественных характеристик выбросов показал, что объемы выбросов загрязняющих веществ являются допустимыми при соблюдении технологического режима работы оборудования. Основными загрязняющими веществами являются взвешенные вещества, оксиды железа, оксид углерода, диоксид азота, соединения марганца, фтористые соединения, неорганическая пыль, а также соединения свинца.

Величины выбросов загрязняющих веществ от всех источников выбросов принимаются в качестве нормативов допустимых выбросов, так как при нормальной эксплуатации объекта превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ не ожидается.

Перечень загрязняющих веществ и их количественные характеристики (г/с, т/год) приведены в таблице инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан для объектов III категории с целью подготовки экологической документации и определения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

**Декларируемый год для АТЦ
2026-2035 гг.**

Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	Железо(II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0116	0,0004
0001	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0009	0.00003
0001	Углерод оксид	0,011	0,0004
0001	Азот диоксид	0,0023	0,00008
0001	Фтористые газообразные соединения	0,00078	0,00003
0001	Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0008	0,00003
0001	Свинец и его неорганические соединения	0,0000004	0,0000002
0003	Взвешенные вещества	0.0011	0.00018
0004	Серная кислота	0.000026	0.0000173
Всего по объекту:		0,0285064	0,0011675
Итого по организованным источникам:		0,0285064	0,0011675
Итого по неорганизованным источникам:		0	0

Декларируемый год для СДМ 2026-2035 гг.			
Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	Взвешенные вещества	0.00022	0.00006
0001	Взвешенные вещества	0.0011	0.00030
0001	Взвешенные вещества	0.0012	0.00034
0001	Взвешенные вещества	0.0011	0.0011
0001	Взвешенные вещества	0.00058	0.00015
0001	Взвешенные вещества	0.0406	0.0109
0001	Взвешенные вещества	0.0406	0.0146
0003	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.00039	0.00032
0003	Марганец и его соединения (в пересчете)	0.00003	0.000025

	на марганца (IV) оксид)		
0003	Углерод оксид	0.00037	0.00030
0003	Азот диоксид	0.000075	0.000062
0003	Фтористые газообразные соединения	0.000025	0.00003
0003	Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0.000028	0.000023
Всего по объекту:		0,086318	0,02821
Итого по организованным источникам:		0,000918	0,00076
Итого по неорганизованным источникам:		0	0

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов 3 категории.

ТОО Транском-Степногорск относится к объектам III категории в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, так как деятельность предприятия связана с обслуживанием автотранспортной техники, эксплуатацией грузоподъемного оборудования и оказанием транспортных услуг.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии являются:

- участки технического обслуживания автотранспорта;
- сварочный пост;
- агрегатно-механический участок;
- автотранспорт предприятия;
- неорганизованные источники пылеобразования при проведении ремонтных работ.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух при осуществлении деятельности, могут являться:

- взвешенные вещества (пыль);
- оксид углерода (CO);
- оксиды азота (NO_x);
- углеводороды;
- сварочные аэрозоли;
- неорганическая пыль.

Выбросы загрязняющих веществ образуются преимущественно при работе автотранспортных средств, выполнении сварочных работ и механической обработке металла. При этом воздействие на атмосферный воздух носит локальный и незначительный характер.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены расчетным методом на основании действующих методик инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, технических характеристик оборудования и фактических объемов выполняемых работ.

Согласно проектным данным, валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия составляет незначительную величину и не превышает установленных нормативов предельно допустимых выбросов. Основной вклад в выбросы вносят передвижные источники (автотранспорт предприятия).

Полученные расчетные данные используются для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В целом выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации ТОО Транском-Степногорск являются незначительными, носят локальный характер и при соблюдении

технологических регламентов не оказывают существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО "Транском Степногорск" на существующее положение.

Расчет выбросов промышленной площадки автотранспортного цеха

Сварочный участок

Источник загрязнения № 0001 Вентиляционная труба

Источник выделения № 001, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004 г. Астана 2004 г.

Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МРЗ – 10 кг, УОНИ 13/55 – 10 кг, УОНИ 13/45 – 10 кг.

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Время работы сварочного оборудования, час/год: , $T = 780$

Максимальный расход сварочных материалов, кг/час, $B_{MAX} = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 20$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13,9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13,9 * 30 / 10^6 = 0,0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13,9 * 3 / 3600 = 0,0116$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1,09 * 30 / 10^6 = 0,00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1,09 * 3 / 3600 = 0,0009$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 20-70%SiO₂

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1,0 * 30 / 10^6 = 0,00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1,0 * 3 / 3600 = 0,0008$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0,93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0,93 * 30 / 10^6 = 0,00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0,93 * 3 / 3600 = 0,00078$

Примесь: 0301 Азот диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2,7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 2,7 * 30 / 10^6 = 0,00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 2,7 * 3 / 3600 = 0,0023$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходующего материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13,3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13,3 * 30 / 10^6 = 0,0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13,3 * 3 / 3600 = 0,011$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0116	0,0004
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0009	0,00003
0337	Углерод оксид	0,011	0,0004
0301	Азот диоксид	0,0023	0,00008
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00078	0,00003
2908	Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0008	0,00003

Источник загрязнения № 0001 Вентиляционная труба

Источник выделения №002, Медницкие работы

Медницкие работы. Пайка радиаторов.

Расход припоя на один радиатор в среднем – 0,02кг.

Годовой расход припоя – 2,5 кг/год

Выделяемое вещество-аэрозоль свинца.

Удельный показатель выделения аэрозоли свинца – 0,088г/кг припоя (табл. 3.23 [6])

Выбросы составят:

$M_{сек} = 0,088 * 0,02 / 3600 = 0,0000004$ г/сек

$M_{год} = 0,088 * 2,5 / 1000000 = 0,0000002$ т/год

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000004	0,0000002

Агрегатно-механический участок

Источник загрязнения №0003, Труба вентиляционная

Источник выделения №004, Станок токарно винторезный

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004

Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{год} = \frac{3600 \cdot k \cdot Q \cdot T}{10^6} \cdot (1-h) \quad \text{т/год} \quad (1)$$

Equation.3

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 45 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{Equation.3} \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 45 / 10^6 = 0.00018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0056 = 0.0011$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0011	0.00018

Источник выделения №005, Станок токарный

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004

Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

Equation.3

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 45 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{Equation.3} \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 45 / 10^6 = 0.00020$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0063 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0012	0.00020

Источник выделения №006, Станок фрезерный

Список литературы:

" Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004

Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

Equation.3

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q \cdot k, \text{Equation.3} \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0029 * 75 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0029 = 0.00058$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00058	0.00015

Аккумуляторный участок

Источник загрязнения №0004, Вентиляционная труба

Источник выделения N 007, Зарядка аккумуляторов

Список литературы:

"Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М., НИИАТ, 1991г. с учетом Дополнения к Методике, 1992 г.
 п.3.7. Расчет выбросов ЗВ от аккумуляторного участка

Операция тех.процесса: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа, А.ч., $QN = 190$

Количество проведенных зарядов батарей соответствующей емкости за год, $AN = 45$

Максимальное количество вышеуказанных батарей, присоединяемых одновременно ко всем зарядным устройствам, $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $M = 8$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение ЗВ, мг/а.ч., $G = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.7.1), $M = 0.9 * G * QN * AN / 10^9 = 0.9 * 1 * 190 * 45 / 10^9 = 0.0000076$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.7.3), $G = 0.9 * G * QN * NI * 10^{-3} / 3600 / M = 0.9 * 1 * 190 * 2 * 10^{-3} / 3600 / 8 = 0.000011$

Операция тех.процесса: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа, А.ч., $QN = 90$

Количество проведенных зарядов батарей соответствующей емкости за год, $AN = 40$

Максимальное количество вышеуказанных батарей, присоединяемых одновременно ко всем зарядным устройствам, $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $M = 8$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение ЗВ, мг/а.ч., $G = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.7.1), $M = 0.9 * G * QN * AN / 10^9 = 0.9 * 1 * 90 * 45 / 10^9 = 0.0000036$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.7.3), $G = 0.9 * G * QN * NI * 10^{-3} / 3600 / M = 0.9 * 1 * 90 * 2 * 10^{-3} / 3600 / 8 = 0.0000056$

Операция тех.процесса: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа, А.ч. , $QN = 77$

Количество проведенных зарядов батарей

соответствующей емкости за год , $AN = 40$

Максимальное количество вышеуказанных батарей, присоединяемых

одновременно ко всем зарядным устройствам , $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч , $M = 8$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение ЗВ, мг/а.ч. , $G = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.7.1) , $M = 0.9 * G * QN * AN / 10^9 = 0.9 * 1 * 77 * 45 / 10^9 = 0.0000031$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.7.3) , $G = 0.9 * G * QN * NI * 10^{-3} / 3600 / M = 0.9 * 1 * 77 * 2 * 10^{-3} / 3600 / 8 = 0.0000048$

Операция тех.процесса: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа, А.ч. , $QN = 75$

Количество проведенных зарядов батарей

соответствующей емкости за год , $AN = 40$

Максимальное количество вышеуказанных батарей, присоединяемых

одновременно ко всем зарядным устройствам , $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч , $M = 8$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение ЗВ, мг/а.ч. , $G = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.7.1) , $M = 0.9 * G * QN * AN / 10^9 = 0.9 * 1 * 75 * 45 / 10^9 = 0.000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.7.3) , $G = 0.9 * G * QN * NI * 10^{-3} / 3600 / M = 0.9 * 1 * 75 * 2 * 10^{-3} / 3600 / 8 = 0.0000046$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0322	Серная кислота	0.000026	0.0000173

Источник загрязнения N 6001,Ворота

Источник выделения N 008,ЗИЛ

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
-------------------------	----------------------	--------------	-------------

Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			
ЗИЛ-32501	Дизельное топливо	11	11
ИТОГО : 11			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	11	11.0	6	0.01	0.01		
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00512	0.02355
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000843	0.00431
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001042	0.00466
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001694	0.000758
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000525	0.0002904
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0002305	0.001183

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
125	11	11.0	6	0.01	0.01		
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00512	0.0589
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000843	0.01077
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001042	0.01166
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001694	0.001895
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000525	0.000726
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0002305	0.00296

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
125	11	11.0	6	0.01	0.01		
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00512	0.0589
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000843	0.01077
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001042	0.01166
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001694	0.001895
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000525	0.000726

0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0002305	0.00296
------	-----	-------	---	-------	------	-----------	---------

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001042	0.02798
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001694	0.004548
0328	Углерод (593)	0.0000525	0.0017424
0330	Сера диоксид (526)	0.0002305	0.007103
0337	Углерод оксид (594)	0.00512	0.14135
2732	Керосин (660*)	0.000843	0.02585

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001, Ворота Источник выделения N 009, ГАЗ

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	7	7
ИТОГО :		7	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км		
50	7	7.00	7	0.01	0.01		
ЗВ	Трр, мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00597	0.00954

2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000984	0.001744
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001216	0.001888
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001976	0.000307
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000613	0.0001176
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000269	0.000479

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	7	7.00	7	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00597	0.02384
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000984	0.00436
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001216	0.00472
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001976	0.000767
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000613	0.000294
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000269	0.001198

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -5$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	7	7.00	7	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.00597	0.02384
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000984	0.00436
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.001216	0.00472
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0001976	0.000767
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000613	0.000294
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000269	0.001198

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001216	0.011328
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001976	0.001841
0328	Углерод (593)	0.0000613	0.0007056
0330	Сера диоксид (526)	0.000269	0.002875
0337	Углерод оксид (594)	0.00597	0.05722
2732	Керосин (660*)	0.000984	0.010464

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6001, Ворота
 Источник выделения N 010, УАЗ легковой**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	2	2
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	2	2.00	2	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	2.6	1	2.5	13.8	0.00363	0.001836
2704	1.5	0.26	1	0.2	1.3	0.000335	0.0001632
0301	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00002325	0.00001194
0304	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00000378	0.00000194
0330	1.5	0.008	1	0.008	0.04	0.00001133	0.00000576

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	2	2.00	2	0.01	0.01		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	2.6	1	2.5	13.8	0.00363	0.00459
2704	1.5	0.26	1	0.2	1.3	0.000335	0.000408
0301	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00002325	0.00002984
0304	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00000378	0.00000485
0330	1.5	0.008	1	0.008	0.04	0.00001133	0.0000144

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
 Температура воздуха за расчетный период, град. С , *T* = -15

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)</i>						
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	
125	2	2.00	2	0.01	0.01	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	2.6	1	2.5	13.8	0.00363	0.00459
2704	1.5	0.26	1	0.2	1.3	0.000335	0.000408
0301	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00002325	0.00002984
0304	1.5	0.02	1	0.02	0.23	0.00000378	0.00000485
0330	1.5	0.008	1	0.008	0.04	0.00001133	0.0000144

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00002325	0.00007162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00000378	0.00001164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00001133	0.00003456
0337	Углерод оксид	0.00363	0.011016
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000335	0.0009792

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001, Ворота
Источник выделения N 011, ГАЗ волга

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
ГАЗ-22	Неэтилированный бензин	6	5
ИТОГО :		6	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	6	4.00	4	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.01073	0.01598
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000984	0.001442
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.0000691	0.0001062
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001123	0.00001725
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00002844	0.0000434

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	6	4.00	4	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.01073	0.03996
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000984	0.003606
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.0000691	0.0002656
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001123	0.0000432
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00002844	0.0001086

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)						
--	--	--	--	--	--	--

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	6	4.00	4	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.01073	0.03996
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000984	0.003606
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.0000691	0.0002656
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001123	0.0000432
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00002844	0.0001086

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000691	0.0006374
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00001123	0.00010365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00002844	0.0002606
0337	Углерод оксид	0.01073	0.0959
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000984	0.008654

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6001, Ворота
 Источник выделения N 012, DAEWOO**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
Тойота Найэйс 2RZ-E	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО :		3	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	3	2005	3	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4.5	1	3.5	13.2	0.00865	4.21
2704	1.5	0.44	1	0.35	1.7	0.000856	0.419
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000516	0.0264
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.00000839	0.00429
0330	1.5	0.012	1	0.011	0.063	0.0000247	0.0124

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	3	2005	3	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4.5	1	3.5	13.2	0.00865	10.53
2704	1.5	0.44	1	0.35	1.7	0.000856	1.048
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000516	0.0661
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.00000839	0.01074
0330	1.5	0.012	1	0.011	0.063	0.0000247	0.031

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , *T* = -15

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	3	2005	3	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4.5	1	3.5	13.2	0.00865	10.53
2704	1.5	0.44	1	0.35	1.7	0.000856	1.048
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000516	0.0661
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.00000839	0.01074
0330	1.5	0.012	1	0.011	0.063	0.0000247	0.031

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
------------	----------------	-------------------	---------------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000516	0.1586
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000839	0.02577
0330	Сера диоксид (526)	0.0000247	0.0744
0337	Углерод оксид (594)	0.00865	25.27
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000856	2.515

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6001, Ворота
 Источник выделения N 013, УАЗ грузовой**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)			
УАЗ-2206	Дизельное топливо	14	10
ИТОГО : 14			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	14	10.0	14	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.01194	0.02725
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.001968	0.00498
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00243	0.0054
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.000395	0.000878
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0001225	0.000336
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000538	0.00137

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	14	10.0	14	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.01194	0.0681
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.001968	0.01246
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00243	0.0135
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.000395	0.002193
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0001225	0.00084
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000538	0.00342

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)
 Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	14	10.0	14	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.01194	0.0681
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.001968	0.01246
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00243	0.0135
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.000395	0.002193
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0001225	0.00084
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.000538	0.00342

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00243	0.0324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000395	0.005264
0328	Углерод (Сажа)	0.0001225	0.002016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000538	0.00821
0337	Углерод оксид	0.01194	0.16345
2732	Керосин	0.001968	0.0299

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001, Ворота
Источник выделения N 014, Автобусы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			
ПА3-3201	Неэтилированный бензин	7	7
ИТОГО :		7	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	7	6.00	7	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.0238	0.0881
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00273	0.01067
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0002038	0.000734
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000331	0.0001193
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.000063	0.0002316

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	7	6.00	7	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.0238	0.2203

2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00273	0.0267
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0002038	0.001835
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000331	0.000298
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.000063	0.000579

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	7	6.00	7	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.0238	0.2203
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00273	0.0267
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0002038	0.001835
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000331	0.000298
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.000063	0.000579

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002038	0.004404
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000331	0.0007153
0330	Сера диоксид (526)	0.000063	0.0013896
0337	Углерод оксид (594)	0.0238	0.5287
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00273	0.06407

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001, Ворота Источник выделения N 015, Тойота прадо

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)			
ВАЗ-2107	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.002683	0.000666
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000246	0.0000601
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001728	0.00000442
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00000281	0.000000719
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00000711	0.00000181

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
125	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.002683	0.001665
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000246	0.0001503
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001728	0.00001106
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00000281	0.000001798
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00000711	0.000004525

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -5$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
125	1	1.00	1	0.01	0.01		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	4	1	3.5	15.8	0.002683	0.001665
2704	1.5	0.38	1	0.3	1.6	0.000246	0.0001503
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00001728	0.00001106
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.28	0.00000281	0.000001798
0330	1.5	0.01	1	0.01	0.06	0.00000711	0.000004525

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00001728	0.00002654
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000281	0.000004315
0330	Сера диоксид (526)	0.00000711	0.00001086
0337	Углерод оксид (594)	0.002683	0.003996
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000246	0.0003607

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6002, Территория предприятия Источник выделения N 015, Камаз

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамаЗ-4310	Дизельное топливо	8	8
ИТОГО :		8	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	8	7.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	6.66	0.0722	0.0993
2732	4	0.99	1	0.45	1.08	0.00982	0.01367
0301	4	2	1	1	4	0.01608	0.02256
0304	4	2	1	1	4	0.002613	0.003666
0328	4	0.144	1	0.04	0.36	0.001378	0.001858
0330	4	0.122	1	0.1	0.603	0.001324	0.001966

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	7.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.03324	0.1254
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00458	0.01764
0301	4	1	1	1	4	0.00896	0.0341
0304	4	1	1	1	4	0.001456	0.00554
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.000451	0.001722
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.001238	0.00464

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	7.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	8.2	1	2.9	7.4	0.371	1.19
2732	20	1.1	1	0.45	1.2	0.0499	0.1605
0301	20	2	1	1	4	0.0729	0.235
0304	20	2	1	1	4	0.01184	0.0382
0328	20	0.16	1	0.04	0.4	0.00721	0.023
0330	20	0.136	1	0.1	0.67	0.00628	0.02054

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0729	0.29166
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01184	0.047406

0328	Углерод (593)	0.00721	0.02658
0330	Сера диоксид (526)	0.00628	0.027146
0337	Углерод оксид (594)	0.371	1.4147
2732	Керосин (660*)	0.0499	0.19181

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6002, Территория предприятия
 Источник выделения N 016, Экскаватор**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	8	8
ИТОГО :		8	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	8	8.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	6.66	0.0722	0.1135
2732	4	0.99	1	0.45	1.08	0.00982	0.01562
0301	4	2	1	1	4	0.01608	0.0258
0304	4	2	1	1	4	0.002613	0.00419
0328	4	0.144	1	0.04	0.36	0.001378	0.002124

0330	4	0.122	1	0.1	0.603	0.001324	0.002246
------	---	-------	---	-----	-------	----------	----------

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	8.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.03324	0.1434
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00458	0.02016
0301	4	1	1	1	4	0.00896	0.0389
0304	4	1	1	1	4	0.001456	0.00632
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.000451	0.001968
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.001238	0.0053

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -5$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	8.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	8.2	1	2.9	7.4	0.116	0.441
2732	6	1.1	1	0.45	1.2	0.0157	0.0602
0301	6	2	1	1	4	0.0232	0.09
0304	6	2	1	1	4	0.00377	0.01464
0328	6	0.16	1	0.04	0.4	0.00223	0.00838
0330	6	0.136	1	0.1	0.67	0.00205	0.00824

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0232	0.1547
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00377	0.02515
0328	Углерод (593)	0.00223	0.012472
0330	Сера диоксид (526)	0.00205	0.015786
0337	Углерод оксид (594)	0.116	0.6979
2732	Керосин (660*)	0.0157	0.09598

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -5 градусов С

**Источник загрязнения N 6002, Территория предприятия
 Источник выделения N 017, МТЗ-80**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	8	8
ИТОГО :		8	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт							
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>		
50	8	7.00	8	0.24	0.24		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.02133	0.02957
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.00381	0.00522
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.00345	0.00519
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.00056	0.000844
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.001556	0.002107
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.00062	0.000927

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт							
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>		
125	8	7.00	8	0.24	0.24		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.00567	0.0245
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.000813	0.003584

0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.001278	0.00615
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.0002077	0.001
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.0001867	0.000896
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.000263	0.00118

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
125	8	7.00	8	0.24	0.24		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	1.6	1	0.84	0.55	0.0733	0.238
2732	20	0.29	1	0.11	0.18	0.01322	0.0427
0301	20	0.26	1	0.17	0.87	0.00992	0.03336
0304	20	0.26	1	0.17	0.87	0.001612	0.00542
0328	20	0.12	1	0.02	0.15	0.00546	0.0176
0330	20	0.042	1	0.034	0.084	0.001987	0.00664

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00992	0.0447
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001612	0.007264
0328	Углерод (593)	0.00546	0.020603
0330	Сера диоксид (526)	0.001987	0.008747
0337	Углерод оксид (594)	0.0733	0.29207
2732	Керосин (660*)	0.01322	0.051504

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
 при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6002, Открытая площадка Источник выделения N 018, Автопогрузчик

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	4	3
ИТОГО :		4	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	4	1.00	4	0.02	0.02		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.01416	0.002863
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.002693	0.000538
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.002976	0.000624
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000484	0.0001014
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.000348	0.0000678
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.000434	0.0000942

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
125	4	1.00	4	0.02	0.02		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.0102	0.00537
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.001627	0.000864
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.002266	0.00124
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000368	0.0002015
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0001156	0.000064
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000409	0.000224

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		

125	4	1.00	4	0.02	0.02		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.0707	0.0326
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.01363	0.00627
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.01294	0.00604
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.0021	0.000982
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.001807	0.000826
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.002	0.00094

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01294	0.007904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0021	0.0012849
0328	Углерод (Сажа)	0.001807	0.0009578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.002	0.0012582
0337	Углерод оксид	0.0707	0.040833
2732	Керосин	0.01363	0.007672

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6002, Открытая площадка Источник выделения N 019, Бульдозер

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	8	6
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	8	5.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	6.66	0.0722	0.071
2732	4	0.99	1	0.45	1.08	0.00982	0.00976
0301	4	2	1	1	4	0.01608	0.01613
0304	4	2	1	1	4	0.002613	0.00262
0328	4	0.144	1	0.04	0.36	0.001378	0.001327
0330	4	0.122	1	0.1	0.603	0.001324	0.001404

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	5.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.03324	0.0896
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00458	0.0126
0301	4	1	1	1	4	0.00896	0.0243
0304	4	1	1	1	4	0.001456	0.00395
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.000451	0.00123
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.001238	0.00331

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	8	5.00	8	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	8.2	1	2.9	7.4	0.371	0.85
2732	20	1.1	1	0.45	1.2	0.0499	0.1146
0301	20	2	1	1	4	0.0729	0.168
0304	20	2	1	1	4	0.01184	0.0273
0328	20	0.16	1	0.04	0.4	0.00721	0.01644
0330	20	0.136	1	0.1	0.67	0.00628	0.01467

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
------------	----------------	-------------------	---------------------

0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0729	0.20843
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01184	0.03387
0328	Углерод (Сажа)	0.00721	0.018997
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00628	0.019384
0337	Углерод оксид	0.371	1.0106
2732	Керосин	0.0499	0.13696

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Расчет выбросов промышленной площадки строительно-дорожных машин Мастерская УКР

Источник загрязнения № 0001, Труба вентиляционная

Источник выделения №001, Станок Сверлильный

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
 Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot k' \cdot Q' \cdot T}{10^6} \cdot (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' \cdot k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M_{\text{год}} = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 75 / 10^6 = 0.00006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G_{\text{сек}} = 0.2 \cdot 0.0011 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00022	0.00006

Источник загрязнения №0001, Труба вентиляционная Источник выделения №002, Станок токарно винторезный

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
 Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot k' \cdot Q' \cdot T}{10^6} \cdot (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год
 б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 75 / 10^6 = 0.00030$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0056 = 0.0011$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0011	0.00030

Источник загрязнения №0001, Труба вентиляционная

Источник выделения №003, Станок токарный 1К62

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
 Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 75 / 10^6 = 0.00034$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0063 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0012	0.00034

Источник загрязнения №0001, Труба вентиляционная

Источник выделения №004, Станок токарно винторезный 1М63

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
 Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0056 * 75 / 10^6 = 0.00030$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0056 = 0.0011$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0011	0.0011

Источник загрязнения №0001, Труба вентиляционная

Источник выделения №005, Станок фрезерный

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.0029 * 75 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.0029 = 0.00058$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00058	0.00015

Источник загрязнения N 0001, Труба вентиляционная

Источник выделения N 006, Поперечно – строгальный станок

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004
Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600' k' Q' T}{10^6} (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 75 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.203 * 75 / 10^6 = 0.0109$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.203 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0406	0.0109

**Источник загрязнения N 0001, Труба вентиляционная
 Источник выделения N 007, Ножовочный**

Список литературы:

1. " Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2004

Модель, марка станка: Заточные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

а) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot k \cdot Q' \cdot T}{10^6} \cdot (1-h) \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания = 0,2.

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 100 ч/год

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = Q' k, \text{ г/с} \quad (2)$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 3600 * 0.2 * 0.203 * 100 / 10^6 = 0.0146$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = 0.2 * 0.203 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0406	0.0146

Сварочный пост

Источник загрязнения №0003 Дефлектор

Источник выделения №001, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 23$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0,1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 16,99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13,9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13,9 * 23 / 10^6 = 0.00032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 13,9 * 0,1 / 3600 = 0.00038$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1,09 * 23 / 10^6 = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1,09 * 0,1 / 3600 = 0.00003$

Примесь:2908 Пыль неорганическая 20-70%SiO₂

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1,0 * 23 / 10^6 = 0.000023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1,0 * 0,1 / 3600 = 0.000027$

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0,93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0,93 * 23 / 10^6 = 0.000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0,93 * 0,1 / 3600 = 0.000025$

Примесь:0301 Азот диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2,7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 2,7 * 33 / 10^6 = 0.000062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 2,7 * 0,1 / 3600 = 0.000075$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13,3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13,3 * 23 / 10^6 = 0.00030$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 13,3 * 0,1 / 3600 = 0.00036$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.00039	0.00032
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.00003	0.000025
0337	Углерод оксид	0.00037	0.00030
0301	Азот диоксид	0.000075	0.000062

0342	Фтористые газообразные соединения	0.000025	0.00003
2908	Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0.000028	0.000023

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения.

В качестве территориальной характеристики воздействия производственных объектов ТОО «Транском Степногорск» на состояние атмосферного воздуха прилегающей территории рассматривается зона влияния предприятия.

Анализ состояния окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ в период работ показал, что объект окажет незначительную нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями. Результаты расчета рассеивания приземных концентраций представлены в таблице ниже.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.9721	0.2037	0.0410
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	3.0170	0.6322	0.1274
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	См<0.0	См<0.0	См<0.0
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.5203	0.7066	0.3797
0322	Серная кислота (517)	См<0.0	См<0.0	См<0.0
0337	Углерод оксид (584)	0.0185	0.0117	0.0090
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.8404	0.2635	0.0468
2902	Взвешенные частицы (116)	0.6056	0.4358	0.4078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0893	0.0187	0.0037
__ПЛ	2902 + 2908	0.6102	0.4399	0.4085

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	См<0.0	См<0.0	См<0.0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0580	0.0229	0.0047
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3376	0.3369	0.3355
0337	Углерод оксид (584)	0.0091	0.0090	0.0087
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	См<0.0	См<0.0	См<0.0
2902	Взвешенные частицы (116)	1.0725	0.9155	0.5547
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	См<0.0	См<0.0	См<0.0
__ПЛ	2902 + 2908	1.0727	0.9157	0.5547

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне приведены в долях ПДК).

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

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

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) предусматривает кратковременное снижение выбросов загрязняющих веществ в периоды, способствующие накоплению загрязнений в приземном слое атмосферы (штиль, температурная инверсия, туман).

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий предприятия обязаны обеспечивать снижение выбросов загрязняющих веществ, вплоть до частичного сокращения производственной деятельности.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ определяется территориальными подразделениями РГП «Казгидромет», осуществляющими мониторинг состояния атмосферного воздуха и прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий.

Для ТОО «Транском Степногорск», расположенного в Акмолинской области, г. Степногорск, разработка специальных мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в период НМУ **не требуется**, в связи с незначительными объемами выбросов загрязняющих веществ и отсутствием требований уполномоченных органов по разработке данных мероприятий.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

Оценка воздействий на состояние вод.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на водные ресурсы не прогнозируется. Водоснабжение предприятия осуществляется за счет привозной питьевой воды, используемой исключительно для хозяйственно-бытовых нужд персонала. Годовой объем водопотребления составляет до 16,3 м³.

В процессе деятельности образование производственных сточных вод не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в локальные накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

Территория предприятия расположена вне водоохраных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Аксу, расположенная на расстоянии около 4,4 км, что исключает прямое воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не окажет негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод, а также не приведет к ухудшению качества водных ресурсов.

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

Намечаемая деятельность осуществляется на территории действующего предприятия, при этом проведение строительных работ не предусматривается. В связи с этим потребность в водных ресурсах на период строительства отсутствует.

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

Водоснабжение предприятия осуществляется за счет привозной питьевой воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд работников. Централизованный водозабор для нужд намечаемой деятельности не предусматривается.

Использование воды осуществляется исключительно для санитарно-гигиенических нужд персонала. Производственные процессы, требующие использования воды, на предприятии отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является река Аксу, расположенная на расстоянии около 4,4 км от территории предприятия. При этом предприятие не осуществляет водозабор из поверхностных или подземных водных источников и не располагается в границах водоохранных зон.

2.3. Оценка воздействий на состояние вод.

В процессе осуществления намечаемой деятельности негативное воздействие на поверхностные и подземные водные ресурсы не прогнозируется. Использование водных ресурсов ограничивается хозяйственно-бытовыми потребностями персонала и не связано с производственными процессами.

Сброс производственных сточных вод в водные объекты не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в специальные накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод исключается.

Территория предприятия расположена вне водоохранных зон водных объектов.

В целом, намечаемая деятельность не окажет существенного воздействия на водные ресурсы, а соблюдение природоохранных требований позволит минимизировать возможные экологические риски.

Все мероприятия по водоснабжению и водоотведению реализуются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан, санитарными нормами и нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Внедрение водоучёта, рациональное использование водных ресурсов позволит минимизировать воздействие на водную среду и обеспечить экологическую безопасность в зоне размещения объекта.

2.4. Поверхностные воды.

Гидрографическая сеть района размещения предприятия представлена незначительным количеством поверхностных водных объектов, характерных для степной зоны Акмолинской области. Территория имеет преимущественно равнинный рельеф и не подвержена интенсивному влиянию поверхностных вод.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Аксу, расположенная на расстоянии около 4,4 км от территории предприятия. Также в регионе расположено Силетинское водохранилище на расстоянии около 80 км от города Степногорск.

Согласно действующему водному законодательству для реки Аксу установлены водоохранная зона шириной 500 м и водоохранная полоса шириной 35 м. Территория намечаемой деятельности расположена вне границ водоохранных зон и водоохранных полос, что исключает прямое воздействие на водный объект.

2.5. Гидрографическая характеристика территории.

Территория города Степногорск Акмолинской области характеризуется относительно слаборазвитой гидрографической сетью, что обусловлено резко континентальным климатом региона, степным ландшафтом и ограниченным количеством атмосферных

осадков. В целом Акмолинская область относится к маловодным регионам, где реки преимущественно мелководные, имеют снеговое питание и отличаются выраженной сезонностью стока. В пределах территории Степногорска и прилегающей городской администрации основным поверхностным водным объектом является река Аксу, протекающая вблизи города и относящаяся к местной системе водных ресурсов. Для данного водотока установлены водоохранные зоны, что свидетельствует о его хозяйственном и экологическом значении для региона. Дополнительно к поверхностным водотокам на территории городской администрации имеются отдельные озёра, пруды и искусственные водоёмы хозяйственного назначения, используемые для технического водоснабжения, регулирования водного режима и иных производственных нужд. Водоснабжение города осуществляется централизованными системами, обеспечивающими как хозяйственно-питьевые, так и технические потребности населения и промышленности. Грунтовые воды на территории города залегают на различной глубине и зависят от геологического строения и степени техногенной освоенности территории. В целом район не относится к зонам повышенной водонасыщенности, что снижает вероятность подтопления при условии соблюдения норм инженерной подготовки территории и организации системы водоотведения.

В целом гидрографические условия территории города Степногорск можно оценить как относительно благоприятные для размещения промышленных объектов при соблюдении природоохранных требований, включая рациональное использование водных ресурсов и предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод.

2.6. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.

Гидрографическая сеть района размещения предприятия представлена незначительным количеством поверхностных водных объектов. Ближайшим водным объектом является река Аксу, расположенная на расстоянии около 4,4 км от территории намечаемой деятельности.

Согласно постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 ширина водоохранной зоны реки Аксу составляет 500 метров, ширина водоохранной полосы — 35 метров. При этом рассматриваемая территория не входит в границы водоохранной зоны и водоохранной полосы данного водного объекта.

В процессе осуществления намечаемой деятельности сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Негативное воздействие на поверхностные воды не прогнозируется.

2.7. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного затопления, заторы, наличие вуги, нагонные явления.

В районе расположения ТОО «Транском Степногорск» наблюдаются характерные для степной зоны Акмолинской области гидрологические и гидрометеорологические условия. Территория расположена в промышленной зоне города Степногорск и не находится в зоне непосредственного влияния поверхностных водных объектов. Ближайшим водным объектом является река Аксу, расположенная на расстоянии около 4,4 км.

Гидрологический режим реки Аксу характеризуется преимущественно снеговым питанием с выраженным весенним половодьем и меженным периодом в летне-осенний период. В связи со значительной удалённостью водного объекта влияние гидрологического режима реки на территорию предприятия отсутствует.

Поскольку намечаемая деятельность не предусматривает сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, воздействие на гидрохимический режим водных объектов исключается. Водоснабжение осуществляется за счет привозной питьевой воды, используемой только для хозяйственно-бытовых нужд.

Термический режим поверхностных вод формируется под воздействием климатических условий региона. Ввиду отсутствия водопользования из природных источников намечаемая деятельность не оказывает влияния на температурный режим водных объектов.

Скоростной режим ближайших водотоков не оказывает влияния на территорию предприятия ввиду их удаленности и отсутствия технологической связи с объектом.

Территория предприятия расположена вне зон возможного подтопления и паводкового воздействия. Риски образования ледовых заторов, подтопления и других опасных гидрологических явлений отсутствуют.

Ледовые явления на реке Аксу не оказывают влияния на объект ввиду его удаленности. Воздействие шуги и ледовых процессов на деятельность предприятия не прогнозируется.

Нагонные явления на рассматриваемой территории отсутствуют в связи с удаленностью крупных водных объектов и особенностями рельефа местности.

2.8. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме.

Забор воды из поверхностных водных источников в рамках намечаемой деятельности не осуществляется. Водоснабжение предприятия организовано за счет привозной питьевой воды, используемой исключительно на хозяйственно-бытовые нужды персонала. Годовой объем потребления воды составляет до 16,3 м³/год, что является незначительным и не оказывает существенного воздействия на водные ресурсы.

Согласно требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан, изъятие воды из поверхностных источников допускается только при наличии соответствующих разрешений и при условии соблюдения нормативов допустимого водопользования, включая учет водоохраных зон и предотвращение негативного воздействия на гидрологический режим водного объекта. В данном случае такие условия не рассматриваются, поскольку водозабор отсутствует.

2.9. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

2.10. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).

Сбросы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные источники проектом не предусматриваются.

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

Проектируемый объект не предусматривает забор воды из поверхностных водных источников и не осуществляет сброс сточных вод в поверхностные водные объекты прилегающей территории. Водоснабжение осуществляется за счёт привозной воды, сточные воды при эксплуатации объекта не образуются.

В связи с отсутствием производственных и бытовых сточных вод организация оборотных и замкнутых систем водоснабжения, а также сооружений по очистке и утилизации осадков не требуется и является технически нецелесообразной.

Таким образом, при реализации проекта и выполнении предусмотренных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов, воздействие на водные объекты исключается, а ущерб водным источникам не прогнозируется.

2.12. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС)

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

2.13. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.

ТОО «Транском Степногорск» является действующим предприятием, размещённым на территории существующей производственной базы, в связи с чем этап строительства в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Соответственно, воздействие на водную среду в период строительства отсутствует.

2.14. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительство мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

В ходе реализации проекта строительство мостов, водозаборных сооружений и иных объектов, способных повлиять на русловые процессы, не предусматривается. Деятельность осуществляется вне водоохраных зон и не затрагивает естественные русловые формы. Воздействие на гидрологический режим и морфологию водных объектов отсутствует. Проведение оценки изменений русловых процессов не требуется.

2.15. Водоохраные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

В рамках деятельности ТОО «Транском Степногорск» воздействие на водные ресурсы является минимальным, поскольку предприятие не осуществляет забор воды из природных источников и не производит сброс сточных вод в окружающую среду. Водоснабжение осуществляется за счёт привозной питьевой воды, а хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительные ёмкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Несмотря на отсутствие значительного воздействия, на предприятии предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий, направленных на предотвращение возможного загрязнения поверхностных и подземных вод.

Основные водоохраные мероприятия:

- организация системы сбора и вывоза бытовых сточных вод в герметичных накопительных ёмкостях;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты;
- соблюдение правил обращения с горюче-смазочными материалами и техническими жидкостями (предотвращение проливов);
- использование исправного автотранспорта и оборудования для минимизации утечек;
- регулярный контроль технического состояния транспортных средств и производственного оборудования;

- соблюдение требований водоохранных зон и санитарных норм;
 - вывоз отходов специализированными организациями.
- Эффективность мероприятий:
- предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод;
 - исключение попадания загрязняющих веществ в окружающую среду;
 - нормативных требований экологической безопасности;
 - минимизацию экологических рисков.

В целом эффективность оценивается как высокая, поскольку мероприятия направлены на полное исключение прямого воздействия на водные объекты.

Стоимость мероприятий:

Специальные капитальные затраты на водоохранные мероприятия не требуются, так как:

- отсутствуют очистные сооружения и водозаборные системы;
- используется существующая инфраструктура предприятия.

Затраты носят эксплуатационный характер и включают:

- оплату услуг по вывозу сточных вод и отходов;
- расходы на техническое обслуживание оборудования и транспорта;
- организационные мероприятия по экологическому контролю.

Очередность реализации:

Все водоохранные мероприятия реализуются на постоянной основе в процессе эксплуатации предприятия и не требуют поэтапного внедрения. Контроль их выполнения осуществляется регулярно в рамках производственного экологического контроля.

2.16. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты .

В рамках деятельности ТОО «Транском Степногорск» прямое воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует, поскольку предприятие не осуществляет забор воды из природных источников и не производит сброс сточных вод в водные объекты. Ближайшие водные объекты расположены на значительном расстоянии от территории предприятия, что также снижает риск воздействия.

В связи с этим необходимость в развернутой системе производственного мониторинга поверхностных вод отсутствует. Однако в целях соблюдения экологических требований и предупреждения возможных косвенных воздействий рекомендуется организация упрощенного производственного экологического контроля, включающего следующие мероприятия:

- контроль за техническим состоянием автотранспорта и оборудования для предотвращения утечек ГСМ;
- регулярный осмотр территории предприятия на предмет разливов и загрязнений;
- контроль за герметичностью ёмкостей для накопления бытовых сточных вод;
- контроль своевременного вывоза сточных вод и отходов специализированными организациями;
- соблюдение режима водоохранных зон и недопущение складирования загрязняющих веществ на открытых площадках;
- ведение журнала экологического контроля.

Периодичность мониторинга:

- визуальный контроль территории - на постоянной основе;
- проверка оборудования - не реже 1 раза в квартал;
- контроль вывоза сточных вод - по мере накопления.

Таким образом, предлагаемый мониторинг носит профилактический характер и направлен на исключение потенциального косвенного воздействия на поверхностные водные объекты.

2.17. Подземные воды.

В процессе деятельности ТОО «Транском Степногорск» воздействие на подземные воды незначительно и носит косвенный характер. Предприятие не осуществляет забор подземных вод, поскольку водоснабжение обеспечивается привозной питьевой водой.

Источники потенциального воздействия на подземные воды могут быть связаны с:

- возможными проливами горюче-смазочных материалов;
- накоплением бытовых сточных вод;
- эксплуатацией автотранспорта и техники.

Однако при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий вероятность загрязнения подземных вод является минимальной. Сточные воды не сбрасываются в грунт, а собираются в герметичные накопительные ёмкости с последующим вывозом, что исключает их инфильтрацию в почву и подземные горизонты.

Основные меры по охране подземных вод:

- использование герметичных ёмкостей для сточных вод;
- предотвращение проливов ГСМ;
- соблюдение правил хранения и обращения с опасными веществами;
- регулярный контроль состояния территории и оборудования.

Таким образом, при соблюдении установленных требований эксплуатация предприятия не окажет негативного влияния на состояние подземных вод.

2.18. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.

Гидрогеологические условия района расположения ТОО «Транском-Степногорск» определяются физико-географическими условиями Акмолинской области, геологическим строением территории и резко континентальным засушливым климатом.

Речная сеть района развита слабо и представлена реками Аксу и Селеты. Поверхностный сток формируется преимущественно за счет таяния снегов. Дождевые осадки в летний период в основном расходуются на испарение и увлажнение верхнего слоя почвы и существенного влияния на поверхностный сток не оказывают.

Грунтовое питание водотоков незначительное вследствие глубокого залегания подземных вод и слабой врезанности речных долин.

Рельеф района представлен равнинными участками с мелкосопочными формами и понижениями, где в период снеготаяния и выпадения осадков могут формироваться временные переувлажненные участки.

Запасы подземных вод на большей части территории невелики. Воды верхних водоносных горизонтов характеризуются нестабильным режимом. В засушливые периоды наблюдается снижение уровней грунтовых вод и повышение минерализации.

Подземные воды района представлены следующими типами:

- трещинные воды песчаников и известняков карбонового возраста;
- воды кор выветривания;
- воды четвертичных отложений.

Трещинные воды залегают на глубинах от 20-50 м до 100-150 м, частично являются напорными. Воды преимущественно пресные. Дебит скважин составляет 0,1-1,5 л/с, иногда достигает 6-10 л/с.

Грунтовые воды безнапорные. Амплитуда сезонного колебания уровня составляет около 1,1 м. Питание инфильтрационное за счет атмосферных осадков. Общее направление движения подземных вод - северо-восточное.

По степени минерализации подземные воды изменяются:

- пресные - до 1 г/л,
- слабосоленоватые и соленоватые - до 3-10 г/л.

Основные водоносные горизонты приурочены:

- к корам выветривания (глубины 5-80 м);
- к трещиноватым интрузивным породам (глубины 10-120 м).

Коры выветривания выполняют роль водоносных коллекторов и гидравлически связаны с более глубокими трещиноватыми породами.

2.19. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.

На территории ТОО «Транском Степногорск» отсутствуют водозаборные сооружения и эксплуатация водоносных горизонтов не ведётся. Водоснабжение осуществляется за счёт привозной питьевой воды.

В связи с этим:

- характеристика водоносного горизонта (химический состав, запасы, защищённость) в рамках данного объекта не рассматривается;
- влияние на эксплуатационные запасы подземных вод отсутствует;
- риск истощения или загрязнения водоносных горизонтов не прогнозируется.

Поскольку предприятие не осуществляет забор подземных вод, организация зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов не требуется.

2.20. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.

ТОО «Транском Степногорск» является действующим предприятием, и проведение строительных работ в рамках намечаемой деятельности не предусмотрено. Следовательно, воздействие на подземные воды в период строительства отсутствует.

В процессе эксплуатации влияние на подземные воды также является минимальным, поскольку: отсутствует забор подземных вод; отсутствует сброс сточных вод в грунт; используется привозная вода; точные воды собираются в герметичные накопительные ёмкости с последующим вывозом.

Потенциальные источники воздействия могут быть связаны только с аварийными ситуациями (например, проливами горюче-смазочных материалов). Однако при соблюдении природоохранных мер вероятность загрязнения подземных вод крайне низкая. Основные факторы, снижающие риск загрязнения:

- герметичность систем водоотведения;
- отсутствие фильтрации сточных вод в грунт;
- контроль за техническим состоянием оборудования и транспорта;
- соблюдение правил хранения опасных веществ.

Вывод: влияние на количество подземных вод отсутствует; влияние на качество подземных вод минимально и носит потенциальный характер; вероятность загрязнения оценивается как очень низкая.

Таким образом, деятельность ТОО «Транском Степногорск» при соблюдении экологических требований не оказывает значимого воздействия на подземные водные ресурсы региона.

2.21. Анализ последствий возможного загрязнения истощения подземных вод.

В деятельности ТОО «Транском Степногорск» отсутствует забор подземных вод, а водоснабжение осуществляется за счёт привозной питьевой воды. Также не производится сброс сточных вод в грунт, что существенно снижает риск воздействия на подземные воды.

Оценка вероятности загрязнения

Источник риска	Уровень риска	Комментарий
Забор подземных вод	Отсутствует	Водоснабжение ТОО «Транском-Степногорск» осуществляется за счет

		привозной питьевой воды, забор подземных вод не производится
Сброс сточных вод	Низкий	Сброс сточных вод в грунт отсутствует, что исключает прямое воздействие на подземные воды
Аварийные разливы ГСМ и технических жидкостей	Низкий	Возможны только при аварийных ситуациях. Загрязнение будет носить локальный характер при условии своевременной ликвидации
Загрязнение почвенного покрова	Низкий	Возможна инфильтрация загрязняющих веществ при аварийных проливах, при этом воздействие ограничивается площадью возможного разлива
Истощение подземных вод	Отсутствует	Забор подземных вод предприятием не осуществляется
Общее воздействие на подземные воды	Низкий	Потенциальное воздействие носит локальный характер и возможно только при нештатных ситуациях

Истощение подземных вод не прогнозируется, поскольку их забор не осуществляется.

В целом вероятность возникновения указанных последствий оценивается как низкая, а их масштаб - как локальный и незначительный.

2.22. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

С учётом специфики деятельности предприятия предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения подземных вод:

- использование герметичных накопительных ёмкостей для бытовых сточных вод;
- своевременный вывоз сточных вод специализированными организациями
- предотвращение проливов горюче-смазочных материалов;
- соблюдение правил хранения и обращения с опасными веществами;
- регулярный контроль технического состояния автотранспорта и оборудования;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

Истощение подземных вод исключено, так как их использование не осуществляется.

2.23. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

Учитывая отсутствие прямого воздействия на подземные воды, необходимость в организации специализированной системы гидрогеологического мониторинга отсутствует.

Рекомендуется проведение упрощённого производственного экологического контроля, включающего:

- регулярный визуальный осмотр территории предприятия;
- контроль герметичности ёмкостей для сточных вод;

- контроль за отсутствием проливов ГСМ;
- проверку технического состояния оборудования и автотранспорта;
- ведение журналов экологического контроля.

Визуальный контроль - на постоянной основе; технический контроль - не реже 1 раза в квартал.

Такая система мониторинга позволяет своевременно выявлять и предотвращать возможные источники загрязнения.

2.24. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан объекты III категории оказывают минимальное негативное воздействие на окружающую среду. Для данных объектов разработка нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ (НДС) не требуется в случае отсутствия организованных сбросов загрязняющих веществ в поверхностные или подземные водные объекты.

В рамках намечаемой деятельности сброс производственных сточных вод в водные объекты не предусматривается. Водопользование ограничивается хозяйственно-бытовыми нуждами персонала с использованием привозной питьевой воды. Хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичных емкостях с последующим вывозом специализированной организацией, что исключает их поступление в окружающую среду.

В связи с отсутствием прямых сбросов сточных вод в водные объекты расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не производится. Таким образом, разработка НДС для данного объекта не требуется.

Деятельность предприятия осуществляется с соблюдением требований Экологического кодекса Республики Казахстан, а также действующих санитарных и экологических нормативов, что обеспечивает предотвращение загрязнения водных ресурсов и соблюдение природоохранного законодательства.

2.25. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

В соответствии с пунктом 4 статьи 216 Экологического кодекса Республики Казахстан для объектов III категории выполняется расчет количества сбросов загрязняющих веществ на основании данных о водопотреблении и водоотведении для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно проектным данным ТОО «Транском Степногорск», водоснабжение осуществляется за счет привозной питьевой воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд персонала. Годовой объем водопотребления составляет **16,3 м³/год**.

Производственные сточные воды отсутствуют. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод принимается равным объему водопотребления: $V = 16,3 \text{ м}^3/\text{год}$

Поскольку сброс сточных вод в окружающую среду не производится (сточные воды собираются в герметичный накопитель и вывозятся специализированной организацией), расчет массы сбросов носит условный характер для заполнения отчетной документации.

Расчет возможной массы загрязняющих веществ производится по формуле:

$$M = C \times V \times 10^{-3}$$

где:

M – масса загрязняющего вещества, кг/год;

C – средняя концентрация загрязняющего вещества (мг/л);

V – объем сточных вод (м³/год).

Для ориентировочной оценки приняты справочные показатели состава хозяйственно-бытовых сточных вод:

Загрязняющее	Средняя	Объем сточных вод	Расчетная масса
--------------	---------	-------------------	-----------------

вещество	концентрация (мг/л)	(м³/год)	(кг/год)
Взвешенные вещества	30	16,3	0,49
БПК5	40	16,3	0,65
Аммонийный азот	10	16,3	0,16
Фосфаты	1,0	16,3	0,016
Нефтепродукты	0,3	16,3	0,005

Таким образом расчет показывает, что даже при условном образовании сточных вод масса загрязняющих веществ является незначительной.

В связи с отсутствием фактических сбросов загрязняющих веществ расчетные объемы сбросов для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду принимаются равными нулю. Соответственно разработка нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для данного объекта не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

В зоне воздействия намечаемой деятельности месторождения минеральных и сырьевых ресурсов отсутствуют. Территория размещения объекта расположена в пределах промышленной зоны и не затрагивает участки недр, имеющие промышленную ценность.

Разрабатываемых или эксплуатируемых месторождений полезных ископаемых, а также участков недропользования на рассматриваемой территории не имеется. Намечаемая деятельность не предусматривает добычу полезных ископаемых, проведение буровых работ или иное использование недр.

В связи с отсутствием минерально-сырьевых ресурсов в пределах зоны воздействия объекта и отсутствием технологических процессов, связанных с использованием недр, негативное воздействие на недра не прогнозируется.

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта .

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта не установлено.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации оценивается как незначительная. Использование сырьевых ресурсов осуществляется в рамках намечаемой деятельности с соблюдением требований действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В период эксплуатации основное ресурсопотребление ограничивается использованием электроэнергии и воды для хозяйственно-бытовых нужд персонала. Использование минерального сырья в технологическом процессе не предусматривается.

Применение строительных материалов возможно только при проведении текущих ремонтных работ и содержания территории. При этом все материалы поставляются сторонними организациями, разработка полезных ископаемых на территории объекта не осуществляется.

Таким образом, объект не требует значительных объемов минеральных и сырьевых ресурсов ни на этапе эксплуатации, ни при проведении возможных ремонтных работ, что обеспечивает минимальное воздействие на минерально-сырьевую базу региона.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск» не связана с недропользованием и соответствует требованиям Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI.

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

Проект ТОО «Транском Степногорск» не предусматривает добычу минеральных и сырьевых ресурсов. Основная деятельность предприятия связана с оказанием услуг по перевозке пассажиров и грузов, а также эксплуатацией автомобильной и грузоподъёмной техники.

Все необходимые строительные и эксплуатационные материалы (песок, щебень, глина, цемент и др.) приобретаются у лицензированных поставщиков в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI (с изм. на 2025 г.).

Поскольку проект не связан с добычей полезных ископаемых, фактическое воздействие на недра, минерально-сырьевую базу, водные ресурсы, почвы, флору и фауну отсутствует. Реализация проекта не оказывает негативного воздействия на компоненты окружающей среды и соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Рациональное регулирование водного режима и эффективное использование нарушенных территорий являются важными направлениями природоохранной деятельности, направленными на снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Для предприятий транспортно-эксплуатационного профиля, таких как ТОО «Транском Степногорск», данные мероприятия направлены на предотвращение загрязнения водных ресурсов, защиту почвенного покрова и восстановление нарушенных земель.

Мероприятия по регулированию водного режима.

Основной задачей является предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод. В связи с этим обосновываются следующие меры:

- организация герметичной системы сбора сточных вод с производственных и хозяйственно-бытовых объектов;
- исключение несанкционированного сброса сточных вод на рельеф местности;
- использование водонепроницаемых покрытий (бетонирование, асфальтирование) на площадках хранения техники и проведения ремонтных работ;
- своевременный вывоз сточных вод специализированными организациями либо их отведение в централизованные системы канализации;
- контроль за состоянием ёмкостей для хранения жидких отходов и предотвращение их разгерметизации;
- проведение регулярного экологического мониторинга качества сточных вод и состояния подземных вод.

Реализация указанных мероприятий позволяет минимизировать риск инфильтрации загрязняющих веществ в грунт и исключить загрязнение водоносных горизонтов.

Мероприятия по использованию и восстановлению нарушенных территорий.

В процессе эксплуатации предприятия возможно образование локально нарушенных участков, связанных с размещением техники, складированием материалов и временным накоплением отходов. Для снижения негативного воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- планировка территории с устранением уплотнённых и деградированных участков;
- озеленение свободных и рекультивированных территорий (посев многолетних трав, высадка кустарников);
- организация площадок временного хранения отходов с твёрдым покрытием и системой отвода поверхностных вод;

- предотвращение разлива горюче-смазочных материалов путём применения локальных поддонов и сорбентов;

- регулярная очистка территории от производственных и бытовых отходов.

Внедрение предложенных природоохранных мероприятий обеспечит снижение риска загрязнения водных ресурсов, предотвратит деградацию почв и улучшит санитарное состояние территории предприятия. Кроме того, это позволит повысить уровень экологической безопасности и обеспечить соответствие деятельности предприятия требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработки ископаемых представляются следующие материалы.

Проведения операций по недропользованию отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

4.1. Виды и объемы образования отходов.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан отходы производства и потребления подлежат обязательному учёту, сбору, временному хранению, транспортировке, утилизации, переработке или захоронению в соответствии с установленными экологическими требованиями. Обращение с отходами должно обеспечивать предотвращение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Классификация отходов осуществляется в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, согласно которому каждому виду отходов присваивается индивидуальный код в зависимости от происхождения, состава и степени опасности.

В процессе производственной деятельности ТОО «Транском-Степногорск» образуются отходы производства и потребления, которые по степени опасности подразделяются на неопасные и опасные отходы.

Основными показателями воздействия отходов на окружающую среду являются их физическое состояние, химический состав, класс опасности и объем образования.

Неопасные отходы

Твердые бытовые отходы (20 03 01) - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала предприятия (бумага, упаковочные материалы, пластик, пищевые отходы и прочий бытовой мусор). Относятся к коммунальным отходам и подлежат передаче специализированным организациям. Образуется в количестве согласно нормативам предприятия.

Смет с территории (20 03 03) - отходы, образующиеся при уборке территории предприятия (песок, пыль, мелкий мусор, растительные остатки). Образуется в количестве 1,0 т/год.

Металлическая стружка (16 01 17) - отходы, образующиеся при механической обработке металлических изделий и деталей при ремонтных работах. Может передаваться на вторичную переработку как лом черных металлов. Образуется в количестве 0,065 т/год.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) - отходы, образующиеся при проведении сварочных работ. Относятся к малоопасным отходам и могут передаваться специализированным организациям для утилизации. Образуется в количестве 0,015 т/год.

Старые пневматические шины (16 01 03) - отходы, образующиеся при эксплуатации автотранспортных средств предприятия. Подлежат передаче специализированным предприятиям для переработки (резиновая крошка, вторичное сырьё). Образуется в количестве 1,5 т/год.

Опасные отходы

Пыль абразивно-металлическая (12 01 21) - отходы, образующиеся при шлифовальных работах и обработке металлических поверхностей. Может содержать металлические частицы и требует контролируемого сбора. Образуется в количестве 0,05 т/год.

Отработанные аккумуляторы (16 06 01) - отходы II класса опасности, содержащие свинец и электролит. Требуют хранения в герметичной таре с последующей передачей специализированным организациям. Образуется в количестве 0,2 т/год.

Промасленная ветошь (15 02 02) - текстильные материалы, загрязнённые нефтепродуктами, образующиеся при техническом обслуживании оборудования и

транспорта. Относится к пожароопасным отходам.
Образуется в количестве **0,01 т/год.**

Промасленные фильтры (15 02 02) - отходы, образующиеся при замене масляных фильтров автотранспорта и оборудования. Содержат остатки нефтепродуктов и подлежат обязательной утилизации.

Образуется в количестве **0,08 т/год.**

Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21 / 04 06 04) - отходы, содержащие ртуть, относящиеся к опасным отходам и требующие специального обращения и демеркуризации.

Образуется в количестве **0,005 т/год.**

Отработанные моторные масла (13 02 06) - отходы, образующиеся при техническом обслуживании автотранспортных средств. Относятся к опасным отходам и подлежат регенерации либо утилизации.

Образуется в количестве **0,88 т/год.**

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

На предприятии ТОО «Транском Степногорск» загрязнение территории отходами производства и потребления носит локальный характер и связано с эксплуатацией автотранспорта, проведением ремонтных работ и образованием хозяйственно-бытовых отходов.

Основными источниками загрязнения являются участки хранения техники, ремонтные зоны, сварочные посты и места временного накопления отходов. Наибольшую экологическую опасность представляют отходы, содержащие нефтепродукты (отработанные масла, загрязнённая ветошь), а также аккумуляторы, содержащие тяжёлые металлы и электролиты.

При несоблюдении требований обращения с отходами возможно:

- загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами;
- инфильтрация загрязняющих веществ в подземные воды;
- вторичное загрязнение атмосферного воздуха (испарения, пыль);
- ухудшение санитарного состояния территории.

Особенностью является то, что значительная часть отходов образуется в процессе обслуживания автотранспорта, что повышает риск локальных разливов горюче-смазочных материалов. Кроме того, наличие открытых площадок (автостоянка) способствует накоплению пыли и твёрдых отходов.

В целом, при соблюдении требований по отдельному сбору, хранению и своевременному вывозу отходов воздействие на окружающую среду оценивается как ограниченное и контролируемое.

4.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению, а так же вспомогательным операциям: сортировке, технологии по выполнению указанных операций.

Для минимизации негативного воздействия отходов на окружающую среду на предприятии ТОО «Транском Степногорск» необходимо организовать эффективную систему управления отходами, включающую их накопление, сбор, транспортировку, переработку и удаление..

Накопление и хранение отходов.

Временное накопление отходов должно осуществляться на специально оборудованных площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Опасные отходы (отработанные масла, аккумуляторы) должны храниться в герметичной таре, исключающей утечки и загрязнение почвы.

Сбор и сортировка отходов.

Необходимо организовать отдельный сбор отходов по видам и степени опасности (металлы, масла, ТБО, аккумуляторы и др.). Сортировка отходов позволяет снизить объёмы захоронения и повысить эффективность их дальнейшей переработки.

Транспортировка отходов.

Вывоз отходов должен осуществляться специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Транспортировка опасных отходов должна выполняться с соблюдением требований экологической и санитарной безопасности.

Восстановление и утилизация отходов.

Часть отходов подлежит вторичному использованию или переработке:

- металлический лом - передача на переработку;
- отработанные масла - регенерация или утилизация;
- аккумуляторы - передача на специализированные предприятия;
- шины - переработка или использование в качестве вторичного сырья.

Удаление отходов.

Отходы, не подлежащие переработке, должны направляться на санкционированные полигоны. Захоронение отходов допускается только при соблюдении экологических требований.

Вспомогательные операции и технологии.

Включают сортировку, маркировку, временное складирование, использование контейнеров различного типа, а также применение сорбентов для ликвидации возможных разливов нефтепродуктов. На предприятии рекомендуется внедрение системы учёта образования и движения отходов.

Реализация предложенных мероприятий обеспечит снижение экологической нагрузки, рациональное использование ресурсов и соответствие деятельности предприятия требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год 2026-2035 гг.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанные моторные масла	0,88	0
Отработанные аккумуляторы	0,20	0
Промасленная ветошь	0,01	0
Промасленные фильтры	0,08	0
Пыль абразивно-металлическая	0,05	0
Отработанные люминесцентные лампы	0,005	0

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год 2026-2035 гг.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Старые пневматические шины	1,5	0
Металлическая стружка	0,065	0
Огарки сварочных электродов	0,015	0
Смет с территории	1,0	0
Твердые бытовые отходы		

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Физическое загрязнение окружающей среды связано с изменением её физических, температурно-энергетических и волновых характеристик под воздействием хозяйственной деятельности. К основным видам физического воздействия относятся тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное и радиационное загрязнение.

Для предприятия ТОО «Транском Степногорск» наибольшее значение имеют шумовое и вибрационное воздействие, возникающие при работе автотранспорта, станочного оборудования и сварочных установок. Источниками шума являются двигатели автомобилей, металлообрабатывающие станки и ремонтные работы. Уровень шума носит локальный характер и ограничивается территорией предприятия.

Вибрационное воздействие связано с работой оборудования и движением транспортных средств, однако оно незначительно и не оказывает существенного влияния за пределами производственной площадки.

Тепловое и электромагнитное воздействие незначительны и обусловлены работой электрооборудования. Их влияние на окружающую среду оценивается как минимальное.

Световое загрязнение может возникать в тёмное время суток при освещении территории, однако его воздействие ограничено промышленной зоной.

Радиационное воздействие на предприятии отсутствует, так как источники ионизирующего излучения не используются.

В целом физическое воздействие предприятия на окружающую среду оценивается как локальное, допустимое и не оказывающее значительного негативного влияния при соблюдении норм эксплуатации оборудования.

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а так же их последствий.

На предприятии ТОО «Транском Степногорск» физические воздействия на окружающую среду связаны с эксплуатацией автотранспорта, технологического оборудования и инженерных систем.

Тепловое воздействие формируется в результате работы двигателей автомобилей и оборудования. Оно носит локальный характер и не оказывает значительного влияния на окружающую среду за пределами производственных площадок.

Электромагнитное воздействие связано с работой электрооборудования (сварочные аппараты, станки, зарядные устройства аккумуляторов). Уровни электромагнитного излучения не превышают допустимых значений и ограничены зоной размещения оборудования.

Шумовое воздействие является основным видом физического воздействия. Источниками шума являются двигатели автотранспорта, работа станков, сварочные посты и погрузочно-разгрузочные операции. Шум носит локальный характер и может оказывать влияние преимущественно на персонал предприятия.

Вибрационное воздействие возникает при работе оборудования и движении транспорта, однако его уровень незначителен и не распространяется за пределы рабочих зон.

Световое воздействие связано с искусственным освещением территории в тёмное время суток и не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Возможные последствия указанных воздействий включают временное ухудшение условий труда персонала (при шуме и вибрации), однако при соблюдении санитарных норм и правил эксплуатации оборудования негативное влияние оценивается как допустимое и контролируемое.

Для защиты работающего персонала и жильцов жилых домов от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Радиационное загрязнение является одним из наиболее опасных видов физического воздействия на окружающую среду, связанного с влиянием ионизирующего излучения на человека и другие живые организмы. К радиационному загрязнению относится воздействие альфа-, бета-частиц и гамма-излучения, возникающих при распаде радиоактивных веществ, а также загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами, приводящее к превышению естественного радиационного фона.

Факторы радиационной опасности подразделяются на естественные и антропогенные. К естественным источникам относятся природные радиоактивные элементы, содержащиеся в горных породах и почве, а также космическое излучение. К антропогенным источникам относятся предприятия атомной промышленности, ядерной энергетики, медицинские и научные организации, использующие источники ионизирующего излучения.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск», связанная с перевозкой пассажиров и грузов, эксплуатацией автомобильной и грузоподъемной техники, а также работой металлообрабатывающего, сварочного и аккумуляторного участков, не предусматривает использование источников ионизирующего излучения и радиоактивных веществ.

Радиационный фон на территории промплощадок АТЦ и СДМ соответствует естественным природным значениям и не превышает допустимые нормативы, установленные санитарными требованиями Республики Казахстан.

При соблюдении технологических регламентов и требований экологической безопасности вредные факторы радиационного воздействия на окружающую среду и персонал предприятия исключаются.

Санитарно-защитная зона предприятия установлена в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов. Соблюдение границ санитарно-защитной зоны обеспечивает минимизацию воздействия предприятия на окружающую среду и население.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск» осуществляется на существующих промышленных площадках и не связана с изъятием земель или изменением их целевого назначения. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров носит локальный и незначительный характер и при соблюдении экологических требований не приводит к их загрязнению или деградации.

6.1. Состояние и условие землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.

Реализация проекта не предусматривает расширение территории, изъятие дополнительных земельных участков, изменение категории земель или их целевого назначения. Земли сельскохозяйственного назначения в рамках проекта не затрагиваются.

В связи с отсутствием отвода новых земель:

- изменения в существующем землеустройстве не предусматриваются;
- потери сельскохозяйственного производства отсутствуют;
- убытки собственников земельных участков и землепользователей отсутствуют;

Таким образом, реализация проекта не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и не приводит к нарушению прав землепользователей прилегающих территорий.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Почвенный покров в районе расположения промплощадок ТОО «Транском Степногорск» относится к категории земель промышленного назначения, которые длительное время используются под производственные объекты и транспортную инфраструктуру.

Основное потенциальное воздействие на почвенный покров может быть связано с эксплуатацией автотранспорта, проведением ремонтных работ, временным хранением материалов и образованием производственных отходов.

Для предотвращения загрязнения почв на предприятии предусматривается:

- соблюдение правил хранения горюче-смазочных материалов;
- своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- поддержание твердого покрытия производственных площадок;
- соблюдение требований экологической безопасности при эксплуатации техники.

При соблюдении установленных природоохранных требований негативное воздействие на почвенный покров является минимальным и не приводит к деградации земель.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.

Воздействие на почвенный покров при эксплуатации ТОО «Транском Степногорск» может быть связано с механическим воздействием автотранспорта, проведением ремонтных работ и возможным локальным загрязнением при обращении с горюче-смазочными материалами и отходами. Учитывая, что деятельность осуществляется на существующих производственных площадках с твердым покрытием, существенных изменений свойств почв, рельефа и активизации природных процессов не ожидается.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования.

Проект не предусматривает снятие плодородного слоя почвы, проведение вскрышных работ и нарушение земель, требующих рекультивации. В целях предотвращения негативного воздействия предусматривается соблюдение правил обращения с отходами, организация мест временного хранения материалов, своевременный вывоз отходов и недопущение загрязнения прилегающей территории.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Экологический мониторинг почвенного покрова будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля предприятия. Контроль будет включать визуальный осмотр территории, соблюдение правил обращения с отходами и недопущение загрязнения почв горюче-смазочными материалами и производственными отходами.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск» осуществляется на существующих промышленных площадках и не предусматривает расширение территории или уничтожение растительного покрова. Воздействие на растительность носит локальный и

незначительный характер и связано в основном с эксплуатацией автотранспорта и производственной инфраструктуры. При соблюдении экологических требований существенного негативного воздействия на растительный покров не ожидается.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функционал значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);

Территория промплощадок АТЦ и СДМ ТОО «Транском Степногорск» относится к землям промышленного назначения с частично нарушенным растительным покровом. Естественная растительность представлена преимущественно травянистыми видами, характерными для степной зоны, а также отдельными кустарниковыми насаждениями на прилегающих территориях.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу Республики Казахстан виды растений в зоне непосредственного воздействия предприятия не выявлены. Зеленые насаждения на территории предприятия находятся в удовлетворительном состоянии. Очагов поражения растений, а также признаков их деградации, вызванных деятельностью предприятия, не наблюдается.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.

Основными факторами, влияющими на состояние растительности, являются климатические условия района, состояние почв, а также антропогенная нагрузка, связанная с хозяйственной деятельностью и транспортным движением.

Поскольку деятельность предприятия осуществляется на существующих производственных площадках, дополнительного воздействия на условия произрастания растений не происходит. Существенных изменений среды обитания растительности не ожидается.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на с сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитание растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.

Воздействие ТОО «Транском Степногорск» на растительность носит ограниченный и локальный характер и связано в основном с эксплуатацией территории и движением автотранспорта.

Деятельность предприятия не предусматривает вырубку зеленых насаждений, расширение территории или иное вмешательство, способное привести к уничтожению растительного покрова. Угроза редким и охраняемым видам растений отсутствует.

Таким образом, намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного воздействия на растительный покров прилегающей территории.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим проектом растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.

Зона влияния предприятия ограничивается границами существующих промышленных площадок. Воздействие на растительность прилегающих территорий является минимальным и не выходит за пределы санитарно-защитной зоны предприятия.

7.6. Ожидание изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями) в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

Изменения видового состава, состояния и продуктивности растительных сообществ в результате деятельности предприятия не ожидаются. Загрязнение, поражение вредителями и деградация растительности, связанные с деятельностью предприятия, маловероятны. Воздействие на здоровье населения через изменение растительного покрова отсутствует.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.

В целях сохранения растительности рекомендуется соблюдать границы производственной территории, не допускать складирование отходов вне специально отведенных мест, проводить благоустройство территории и при необходимости озеленение санитарно-защитной зоны.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а так же по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Для предотвращения негативного воздействия на биоразнообразие предусматривается соблюдение экологических требований, своевременный вывоз отходов, контроль технического состояния автотранспорта и недопущение загрязнения территории. Потери биоразнообразия не ожидаются, компенсационные мероприятия не требуются. Мониторинг осуществляется в рамках производственного экологического контроля предприятия.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск» осуществляется на существующих промышленных площадках и не связана со строительством новых объектов или освоением природных территорий. В связи с этим значительного воздействия на животный мир не ожидается.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.

Территория предприятия относится к промышленной зоне с высокой степенью антропогенного воздействия. Животный мир представлен преимущественно видами, адаптированными к хозяйственной деятельности человека (мелкие грызуны, птицы синантропных видов).

Водные объекты в зоне непосредственного воздействия предприятия отсутствуют, поэтому воздействие на водную фауну не рассматривается.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных.

По имеющимся данным, редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу Республики Казахстан виды животных на территории предприятия и в зоне его непосредственного воздействия не выявлены.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.

Воздействие предприятия на животный мир носит незначительный и локальный характер и может быть связано с шумом от работы автотранспорта и производственного оборудования, а также присутствием людей на территории.

Существенного влияния на численность животных, их генофонд, условия размножения, пути миграции и места концентрации не ожидается, поскольку территория уже длительное время используется в промышленных целях. Обитающие виды являются адаптированными к существующим условиям.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействий на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне и воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.

Нарушение естественных мест обитания животных, сокращение их численности и видового разнообразия не ожидается, так как проект не предусматривает расширение территории или вмешательство в естественные экосистемы.

Воздействие ограничивается границами производственной площадки и не приводит к значительному ущербу животному миру.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (Включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).

В целях минимизации воздействия на животный мир предусматривается:

- соблюдение экологических требований при эксплуатации техники;
- контроль уровня шума от производственного оборудования;
- своевременный вывоз отходов;
- поддержание санитарного состояния территории;
- проведение производственного экологического контроля.

Потери биоразнообразия не ожидаются, компенсационные мероприятия не требуются. Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется в рамках программы производственного экологического контроля предприятия.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Деятельность ТОО «Транском Степногорск» осуществляется на ранее освоенных промышленных площадках АТЦ и СДМ и не предполагает масштабного вмешательства в естественные ландшафтные структуры. В связи с этим изменения рельефа, формирование новых техногенных форм и деградация ландшафта не прогнозируются.

Локальное воздействие на ландшафт может быть связано с эксплуатацией автотранспорта, проведением ремонтных работ и размещением временных складов материалов, однако оно ограничено границами производственных площадок.

Для предотвращения и минимизации негативного влияния на ландшафт предусмотрены следующие мероприятия:

- поддержание территории в упорядоченном состоянии;
- организация складирования материалов и отходов на специально отведённых площадках;
- благоустройство территории и озеленение санитарно-защитной зоны;

соблюдение правил обращения с горюче-смазочными материалами и производственными отходами.

В случае локальных нарушений рельефа предусмотрено восстановление поверхности и приведение территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования. Таким образом, реализация проекта не приведет к значимым изменениям ландшафта и сохраняет эстетические и функциональные характеристики территории.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ:

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

Общая характеристика района

Предприятие расположено в городе Степногорск Акмолинской области Республики Казахстан. Степногорск является промышленным городом региона с развитой производственной и транспортной инфраструктурой. Численность населения города составляет около 66 тыс. человек (по данным последних лет), при этом город относится к числу средних индустриальных центров области.

Акмолинская область в целом характеризуется развитой промышленностью, сельским хозяйством и транспортным сектором. В структуре экономики региона значительную долю занимают промышленное производство, транспортные услуги, строительство, торговля и аграрный сектор.

Город имеет выгодное транспортное положение относительно столицы Республики Казахстан, что способствует развитию логистики, грузоперевозок и обслуживающих отраслей экономики.

• Условия жизни населения и инфраструктура

Степногорск обладает развитой городской инфраструктурой, включающей: жилые микрорайоны; объекты образования (школы, детские сады); медицинские учреждения; объекты торговли и бытового обслуживания; транспортную инфраструктуру.

В рамках государственных программ социально-экономического развития города на 2023-2027 годы предусмотрены инвестиции в развитие инженерной инфраструктуры, жилищного строительства, здравоохранения, образования и малого бизнеса.

Развитие инфраструктуры способствует улучшению условий жизни населения, повышению занятости и развитию предпринимательства.

• Характеристика трудовой деятельности населения

Основными сферами занятости населения города Степногорск являются:

1. Промышленность. Город традиционно является промышленным центром, где функционируют предприятия горнодобывающей, химической, машиностроительной и перерабатывающей отраслей.

2. Транспорт и логистика. В связи с развитием промышленности и торговли значительную роль играет транспортный сектор, включая: грузовые перевозки; пассажирские перевозки; обслуживание техники; логистические услуги.

Деятельность рассматриваемого предприятия непосредственно относится к данному сектору и способствует обеспечению транспортных потребностей предприятий и населения.

3. Малый и средний бизнес. В городе развивается предпринимательство в сфере: торговли; услуг; ремонта техники; автосервиса; строительных услуг.

4. Бюджетная сфера. Часть населения занята в: образовательных учреждениях; медицинских организациях; коммунальных службах; государственных учреждениях.

• Уровень занятости и доходов населения

Уровень безработицы в Акмолинской области составляет около 4-5 %, что соответствует среднереспубликанским показателям.

Доходы населения формируются за счёт: заработной платы; предпринимательской деятельности; самозанятости; социальных выплат.

Основная часть трудоспособного населения имеет среднее специальное или техническое образование, что соответствует промышленной специализации региона.

Социальное значение деятельности предприятия

Рассматриваемое предприятие оказывает положительное влияние на социально-экономическую ситуацию района за счёт: создания рабочих мест; обеспечения занятости местного населения; развития транспортной инфраструктуры; увеличения налоговых поступлений в местный бюджет; обеспечения потребностей предприятий региона в транспортных услугах.

Деятельность предприятия связана с эксплуатацией автомобильного транспорта, подъемных механизмов и перевозкой грузов, что способствует развитию промышленной и строительной отраслей региона.

Социально-экономические условия района размещения предприятия характеризуются стабильным развитием промышленности, транспорта и сферы услуг. Деятельность предприятия по перевозке пассажиров и грузов, эксплуатации специальной техники и перевозке негабаритных и опасных грузов соответствует экономической специализации региона и оказывает положительное влияние на занятость населения и развитие экономики города Степногорск.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидация трудовыми ресурсами, участие местного населения.

Район полностью обеспечен трудовыми ресурсами.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользования.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственно деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

10.4. Прогноз изменений социально-эпидемиологических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности на период эксплуатации объекта – полностью отсутствует.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности на период эксплуатации объекта – полностью отсутствует.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Деятельность предприятия носит социально положительный характер, обеспечивая рабочие места и развитие транспортной инфраструктуры региона. В процессе эксплуатации объекта предусматривается соблюдение требований экологической и промышленной безопасности, охраны труда и санитарных норм.

В целях регулирования социальных отношений предприятие обеспечивает соблюдение прав работников, выполнение природоохранных требований, а также рассмотрение обращений населения в случае их поступления.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ:

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное назначение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.

Природные комплексы в районе размещения предприятия в основном представлены степными ландшафтами, характерными для данного региона. Территория предприятия длительное время используется в производственных целях и не относится к особо охраняемым природным территориям.

Особо охраняемые природные территории, объекты растительного и животного мира, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, в зоне непосредственного воздействия предприятия отсутствуют.

С учётом того, что деятельность осуществляется на существующих производственных площадках без расширения территории и нарушения естественных ландшафтов, устойчивость территории к антропогенному воздействию оценивается как достаточная.

Воздействие предприятия носит локальный характер и связано в основном с эксплуатацией автотранспорта и производственной инфраструктуры. При соблюдении требований экологической безопасности существенного негативного воздействия на природные комплексы и ландшафты не ожидается.

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

При разработке проекта РООС соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, включая комплексность рассмотрения воздействий, достаточность исходных данных, экологическую безопасность намечаемой деятельности и соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан. При разработке проекта РООС соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду:

Комплексность - рассмотрено воздействие деятельности предприятия по перевозке пассажиров и грузов, эксплуатации грузоподъёмной техники и перевозке опасных грузов во взаимосвязи с экологическими, техническими и социальными факторами.

Достаточность - детализация оценки воздействия соответствует уровню экологической опасности деятельности предприятия.

Сохранение - деятельность предприятия не приводит к снижению биоразнообразия, ухудшению состояния природных компонентов и нарушению экологического равновесия территории.

Совместимость - деятельность предприятия не ухудшает условия проживания населения и не оказывает отрицательного влияния на другие виды хозяйственной деятельности.

Гибкость - оценка воздействия проведена с учетом специфики транспортной деятельности предприятия.

Материалы РООС выполнены в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Результаты комплексной оценки воздействия:

Атмосферный воздух. Воздействие связано с выбросами автотранспорта и работой производственного оборудования. Загрязнение носит локальный характер и ограничивается территорией предприятия. При соблюдении регламентов эксплуатации техники негативное влияние на окружающую среду и здоровье населения не ожидается.

Водные ресурсы. Использование воды осуществляется только для хозяйственно-бытовых нужд. Сброс сточных вод в открытые водоемы проектом не предусмотрен.

Отходы производства. Образующиеся отходы (отработанные масла, аккумуляторы, металлолом, бытовые отходы) собираются в специально оборудованных местах и передаются специализированным организациям на утилизацию или переработку.

Растительный и животный мир. Редкие виды растений и животных на территории предприятия отсутствуют. Существенного воздействия на биоразнообразие не происходит.

Охраняемые природные территории. Особо охраняемые природные территории и объекты историко-культурного наследия в зоне воздействия предприятия отсутствуют.

Население и здоровье населения. Воздействие предприятия на окружающую среду является незначительным и не оказывает существенного влияния на здоровье населения.

Аварийные ситуации. Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается соблюдение правил эксплуатации техники, техники безопасности и требований пожарной безопасности.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

В целом, объект не относится к категории опасных экологических видов деятельности. При соблюдении проектных решений вероятность аварийных ситуаций оценивается как низкая.

Возможные источники аварий:

- эксплуатация автотранспорта;
- перевозка опасных грузов;
- эксплуатация грузоподъемной техники;
- хранение горюче-смазочных материалов.

Возможные виды аварий:

- дорожно-транспортные происшествия;
- разлив горюче-смазочных материалов;
- возгорания;
- отказ техники;
- отключение электроснабжения;
- неблагоприятные погодные условия.

Зона возможного воздействия ограничивается территорией предприятия.

Для предотвращения аварий предусматривается:

- соблюдение технологических регламентов;
- регулярное техническое обслуживание техники;
- соблюдение правил перевозки опасных грузов;
- соблюдение требований охраны труда;
- обучение персонала.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.

Возможные последствия аварийных ситуаций могут быть связаны с локальным загрязнением территории при разливе ГСМ, возникновением пожара или повреждением техники.

При своевременном реагировании и применении мер локализации негативное воздействие будет носить кратковременный и локальный характер.

Основные меры предупреждения:

- контроль технического состояния транспорта;
- соблюдение правил перевозки опасных грузов;
- предотвращение разливов топлива;
- снижение токсичности выбросов техники.

Соблюдение требований безопасности позволяет снизить экологические риски до минимального уровня.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для минимизации риска аварийных ситуаций на предприятии рекомендуется:

- строгое соблюдение производственной дисциплины;
- соблюдение правил перевозки опасных грузов;
- проведение регулярных инструктажей персонала;
- контроль технического состояния техники;
- соблюдение правил пожарной безопасности.

На предприятии должен быть разработан план ликвидации аварийных ситуаций, включающий:

- перечень возможных аварий;
- порядок действий персонала;
- мероприятия по локализации аварий;
- порядок эвакуации персонала;
- наличие средств пожаротушения и ликвидации разливов.

Для минимизации воздействия на окружающую среду предусматривается:

- движение транспорта только по установленным маршрутам;
- недопущение загрязнения территории;
- своевременная уборка территории;
- производственный экологический контроль.

Соблюдение указанных мероприятий позволит минимизировать возможные экологические риски и обеспечить экологическую безопасность деятельности предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Приказ МЭГПР РК № 280 от 10.06.2021 г. Об утверждении Правил проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
3. Приказ МЭГПР РК № 283 от 10.06.2021 г. Об утверждении Правил разработки нормативов допустимых выбросов (НДВ).
4. Приказ Министра экологии РК № 331 от 09.08.2021 г. Об утверждении Правил ведения государственного кадастра отходов производства и потребления.
5. Санитарные правила РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004 (применяется действующая редакция).
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004.
8. Методика инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для автотранспортных предприятий (с учетом действующих дополнений).
9. Правила ведения декларации о воздействии на окружающую среду (Приказ МЭГПР РК № 93 от 13.03.2021 г.).
10. Классификатор отходов Республики Казахстан (Приказ МЭГПР РК № 314 от 06.08.2021 г.).
11. Правила обращения с отходами производства и потребления (2021 г.).
12. Методические указания по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (ОНД-86, применяемые на территории РК).
13. СН РК по санитарно-защитным зонам промышленных объектов (актуализированная редакция).
14. Государственные нормативы в области охраны окружающей среды (ГНООС), действующая редакция.
15. Правила разработки нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденные Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №283 от 10 июня 2021 года.


ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ситуационная карта - схема, место расположения предприятия. Акмолинская область, город Степногорск.



 -АТЦ (промышленная площадка автотранспортного цеха)

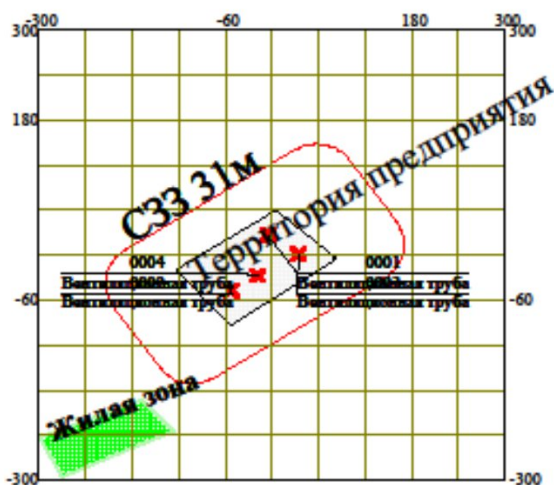
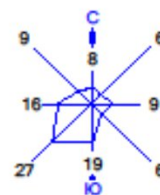
 -СДМ (промышленная площадка строительно-дорожных машин)

ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «КОМПАНИЯ АГРОПРОМПРОЕКТ»

Протокол общественных слушаний посредством публичных обсуждений

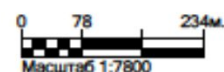
Приложение 4.

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
ПК ЗРА v2.0



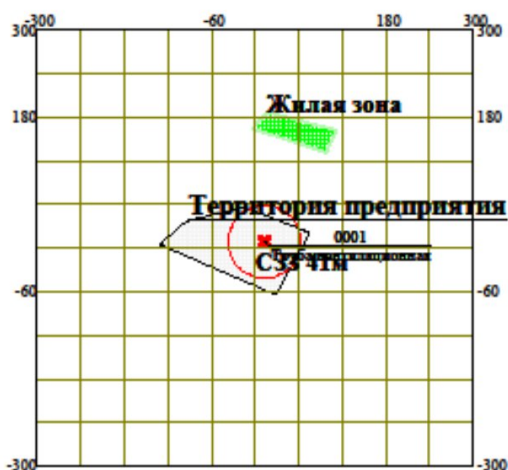
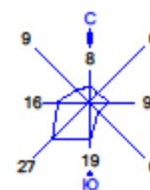
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, групп
 - ✗ Источники загрязнения
 - Расчётные прямоугольники, групп

Изопланы в долях ПДК



Приложение 5.

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - ▨ Жилые зоны, группа N 01
 - ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
 - ✗ Источники загрязнения
 - Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК



Результаты расчета рассеивания приземных концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Компания Агропромпроект"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Акм.область, г.Степногорск Расчетный год:2026 Режим НМУ:0
 Базовый год:2026 Учет мероприятий:нет
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
 0004

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.0010000 ПДКс.с. =0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0322 (Серная кислота (517)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Акм.область, г.Степногорск
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра= 12.0 м/с
 Температура летняя = 20.0 град.С
 Температура зимняя = -15.6 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

|Код загр|	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
|вещества|	U<=2м/с	|направление	|направление	|направление	|направление
|Пост N 001: X=0, Y=0					
| 0301 |	0.0670000|	0.0543000|	0.0533000|	0.0462000|	0.0465000|
|	0.3350000|	0.2715000|	0.2665000|	0.2310000|	0.2325000|

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного
 город Степногорск, Акмолинской области.

| 0337 |	0.0434000|	0.0300000|	0.0325000|	0.0331000|	0.0330000|
| |	0.0086800|	0.0060000|	0.0065000|	0.0066200|	0.0066000|
| 2902 |	0.2000000|	0.2000000|	0.2000000|	0.2000000|	0.2000000|
| |	0.4000000|	0.4000000|	0.4000000|	0.4000000|	0.4000000|

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000401	0001	T	0.5	0.30	3.00	0.2121	20.0	-5.0	27.0			3.0	1.00	0	0.0116000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]
1	000401 0001	0.01160	T	2.523	0.59	6.7
Суммарный Mq =		0.01160 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.522815 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.59 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.97215 долей ПДК
	0.38886 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -126:  -128:  -158:  -168:  -174:  -211:  -218:  -222:  -255:  -270:  -278:  -299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.038: 0.035: 0.041: 0.030: 0.033: 0.029: 0.024: 0.026: 0.017: 0.024: 0.020:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.007: 0.009: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
    
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04105 доли ПДК
		0.01642 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 12.00 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
1	000401 0001	Т	0.0116	0.041050	100.0	100.0	3.5387676
			В сумме =	0.041050	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

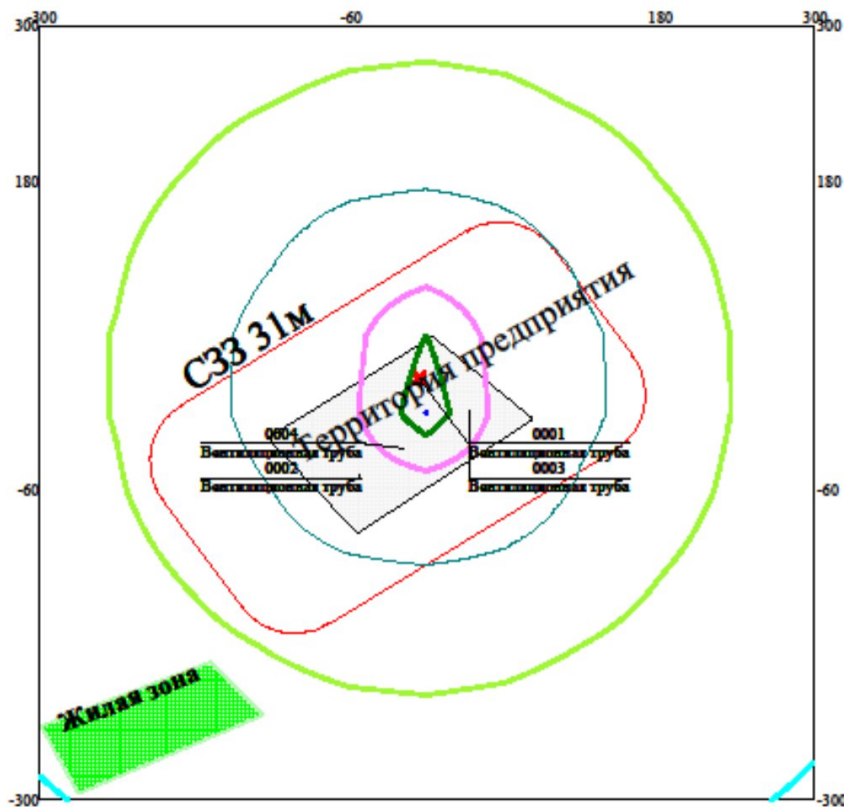
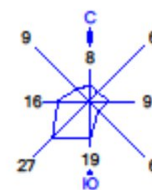
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20372 доли ПДК
		0.08149 мг/м3

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 4.33 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
1	000401 0001	Т	0.0116	0.203719	100.0	100.0	17.5619659
			В сумме =	0.203719	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.016 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.383 ПДК
 0.750 ПДК
 0.970 ПДК

0 44 132м
 Масштаб 1:4400

Макс концентрация 0.9721546 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000401 0001	T	0.5	0.30	3.00	0.2121	20.0	-5.0	27.0				3.0	1.00	0	0.0009000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]----
1	000401 0001	0.00090	T	7.829	0.59	6.7
Суммарный Mq =		0.00090 г/с				
Сумма См по всем источникам =		7.829424 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.59 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.01703 долей ПДК
		0.03017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000401 0001	T	0.00090000	3.017031	100.0	100.0	3352.26
			В сумме =	3.017031	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; В= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.060	0.080	0.096	0.112	0.124	0.128	0.123	0.110	0.094	0.078	0.057	1-
2-	0.079	0.100	0.126	0.155	0.178	0.187	0.176	0.150	0.122	0.096	0.076	2-
3-	0.092	0.123	0.165	0.218	0.267	0.287	0.261	0.208	0.157	0.117	0.088	3-
4-	0.104	0.145	0.208	0.298	0.429	0.515	0.405	0.281	0.195	0.137	0.099	4-
5-	0.112	0.160	0.239	0.381	0.857	2.338	0.710	0.348	0.223	0.150	0.106	5-
6-С	0.112	0.160	0.241	0.386	0.922	3.017	0.745	0.352	0.224	0.151	0.106	С- 6
7-	0.105	0.147	0.211	0.307	0.455	0.559	0.427	0.289	0.199	0.138	0.100	7-
8-	0.093	0.125	0.169	0.225	0.278	0.300	0.271	0.215	0.160	0.119	0.089	8-
9-	0.080	0.102	0.130	0.160	0.186	0.195	0.182	0.155	0.125	0.098	0.077	9-
10-	0.063	0.082	0.099	0.116	0.128	0.133	0.127	0.113	0.096	0.079	0.059	10-
11-	0.045	0.060	0.076	0.086	0.093	0.095	0.092	0.085	0.074	0.057	0.043	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.01703 долей ПДК
 =0.03017 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у=	-234:	-235:	-235:	-193:	-254:	-210:	-235:	-275:	-226:	-295:	-235:	-243:
х=	-126:	-128:	-158:	-168:	-174:	-211:	-218:	-222:	-255:	-270:	-278:	-299:
Qс :	0.118:	0.117:	0.108:	0.127:	0.095:	0.102:	0.090:	0.076:	0.082:	0.053:	0.074:	0.062:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	25 :	25 :	30 :	37 :	31 :	41 :	39 :	36 :	45 :	39 :	46 :	47 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного
 город Степногорск, Акмолинской области.

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12740 доли ПДК |
 | 0.00127 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000401 0001 | Т   | 0.00090000 | 0.127396 | 100.0    | 100.0  | 141.5507050   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.127396 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63223 доли ПДК |
 | 0.00632 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.  
 и скорости ветра 4.33 м/с

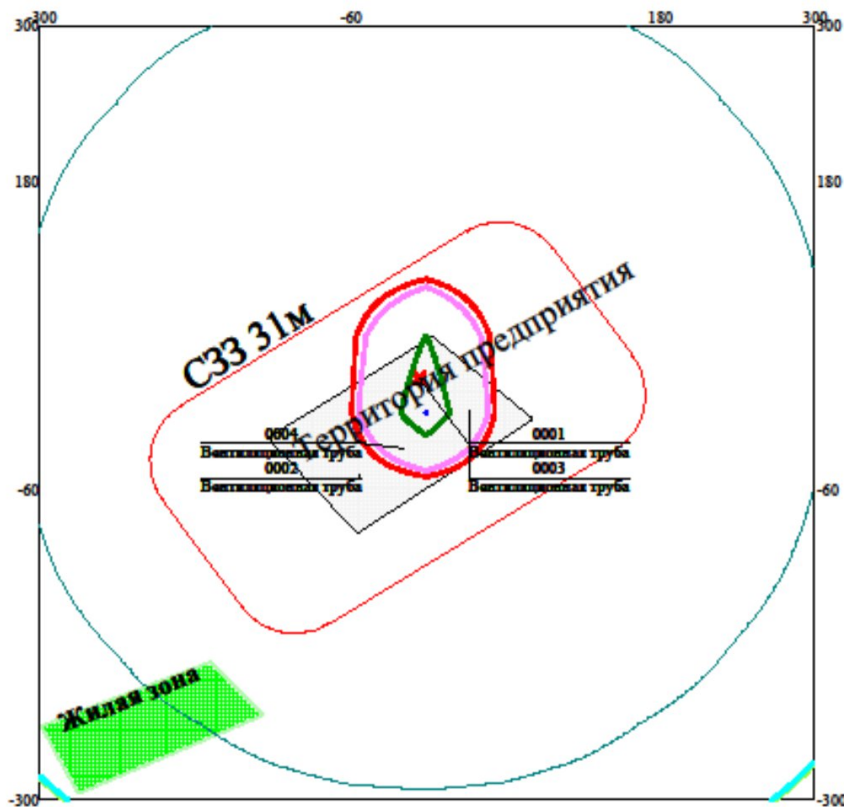
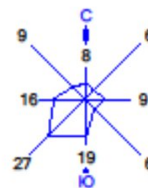
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000401 0001 | Т   | 0.00090000 | 0.632231 | 100.0    | 100.0  | 702.4786377   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.632231 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |               |

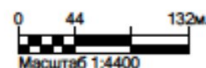
~~~~~

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК
 0.100 ПДК
 1.000 ПДК
 1.189 ПДК
 2.327 ПДК
 3.009 ПДК



Макс концентрация 3.0170314 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0184 – Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	0.5	0.30	3.00	0.2121	20.0	-5.0	27.0			гр.				
000401	0001											1.0	1.00	0	0.0110000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]
1	|000401 0001|	0.01100|	Т|	1.595|	0.59|	13.3|
Суммарный Mq =		0.01100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.594883 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.59 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.52031 долей ПДК
		0.30406 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.70 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
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного
 город Степногорск, Акмолинской области.

Об-П>-<Ис>|	М- (Мг)|	С[доли ПДК]|	b=C/M
Фоновая концентрация Cf	0.335000	22.0 (Вклад источников 78.0%)	
1 |000401 0001| Т |	0.0110	1.185305	100.0 | 100.0 | 107.7550430
	В сумме =	1.520306	100.0
	Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	600 м;	В= 600 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	60 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|												
1-|	0.358	0.362	0.368	0.374	0.378	0.380	0.378	0.373	0.367	0.362	0.358	| 1
2-|	0.362	0.369	0.379	0.391	0.403	0.407	0.401	0.389	0.377	0.368	0.361	| 2
3-|	0.366	0.378	0.396	0.422	0.453	0.466	0.448	0.417	0.392	0.376	0.365	| 3
4-|	0.371	0.387	0.417	0.473	0.565	0.626	0.548	0.462	0.411	0.384	0.369	| 4
5-|	0.374	0.394	0.436	0.530	0.838	1.362	0.756	0.507	0.426	0.389	0.371	| 5
6-С	0.374	0.394	0.437	0.534	0.870	1.520	0.777	0.510	0.427	0.390	0.371	С- 6
7-|	0.371	0.388	0.419	0.479	0.584	0.658	0.563	0.467	0.412	0.384	0.369	| 7
8-|	0.367	0.379	0.398	0.428	0.460	0.475	0.455	0.420	0.394	0.376	0.365	| 8
9-|	0.362	0.370	0.381	0.394	0.406	0.411	0.404	0.392	0.379	0.369	0.361	| 9
10-|	0.358	0.363	0.369	0.375	0.380	0.382	0.379	0.374	0.368	0.362	0.358	| 10
11-|	0.355	0.358	0.361	0.364	0.367	0.367	0.366	0.364	0.361	0.358	0.355	| 11
|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =1.52031 долей ПДК
 =0.30406 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	|
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК ]	|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	|
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ]	|

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Spaх=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= -234: -235: -235: -193: -254: -210: -235: -275: -226: -295: -235: -243:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -126:  -128:  -158:  -168:  -174:  -211:  -218:  -222:  -255:  -270:  -278:  -299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.376: 0.375: 0.372: 0.380: 0.367: 0.370: 0.366: 0.361: 0.363: 0.357: 0.360: 0.358:
Cc : 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072: 0.073: 0.071: 0.072: 0.072:
Cф : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335:
Фоп:  25 :  25 :  30 :  37 :  31 :  41 :  39 :  36 :  45 :  39 :  46 :  47 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.10 : 1.98 : 1.03 : 1.09 : 1.05 :
~~~~~
    
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.37975 доли ПДК |
| | | 0.07595 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 1.98 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.335000 | 88.2 | (Вклад источников 11.8%) | | |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.0110 | 0.044751 | 100.0 | 100.0 | 4.0682869 |
| | | | В сумме = | 0.379751 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.70668 доли ПДК |
| | | 0.14134 мг/м3 |

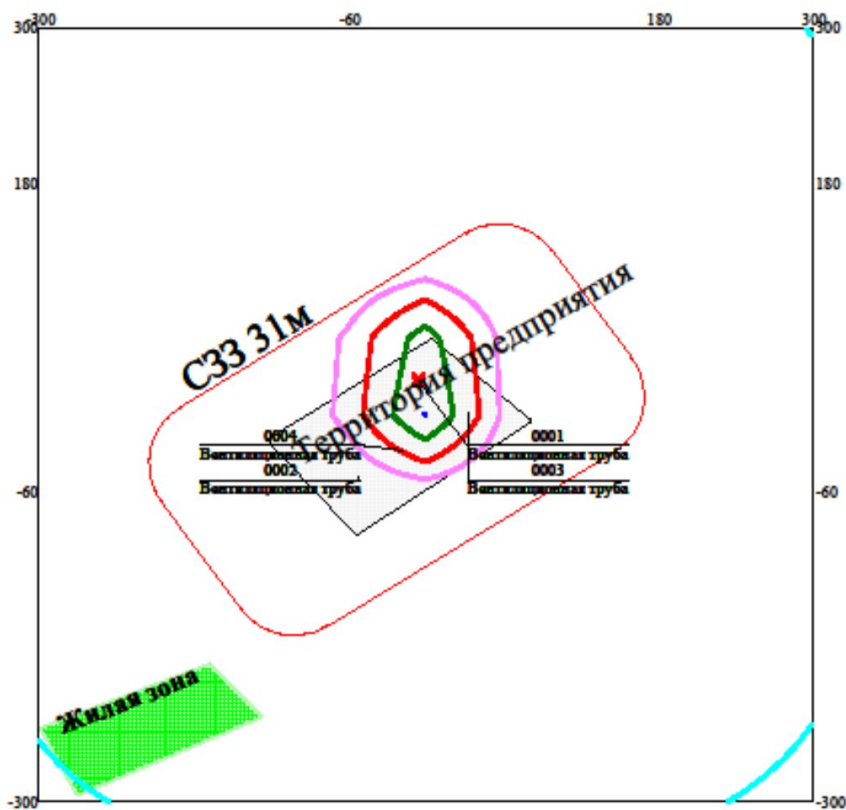
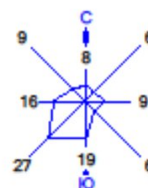
Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 1.08 м/с

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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.335000 | 47.4 | (Вклад источников 52.6%) | | |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.0110 | 0.371682 | 100.0 | 100.0 | 33.7892456 |
| | | | В сумме = | 0.706682 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.358 ПДК
 — 0.804 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.250 ПДК
 — 1.517 ПДК



Макс концентрация 1.5203055 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|------------|-----|-----|------|------|--------|------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | Т | 0.5 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | -18.0 | -27.0 | | | гр. | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000260 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 ПДКр для примеси 0322 = 0.30000001 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|------------|------------------------|-----------------------|----------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
| п/п-<об-п><ис> | | | | [доли ПДК] | -[м/с] | ---[м] |
| 1 | 000401 0004 | 0.00002600 | Т | 0.003 | 0.59 | 13.3 |
| Суммарный Мq = 0.00002600 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.002513 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.59 м/с | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|------|-----|------|------|--------|------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | Т | 0.5 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | -5.0 | 27.0 | | | | | | | |
| 000401 | 0001 | | | | | | | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0023000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|--------------------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п><ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000401 0001 | 0.00230 | Т | 0.013 | 0.59 | 13.3 |
| Суммарный Mq = | | 0.00230 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.013339 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.59 м/с | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01859 долей ПДК |
| | 0.09297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.70 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|----------|--------------------------|--------|---------------|
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.008680 | 46.7 | (Вклад источников 53.3%) | | |
| 1 | 000401 0001 | T | 0.0023 | 0.009913 | 100.0 | 100.0 | 4.3102021 |
| | | | В сумме = | 0.018593 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м
 Длина и ширина : L= 600 м; В= 600 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 1 |
| 2- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 2 |
| 3- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 3 |
| 4- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 4 |
| 5- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 5 |
| 6-С | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 6 |
| 7- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 7 |
| 8- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 8 |
| 9- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 9 |
| 10- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 10 |
| 11- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.01859 долей ПДК
 =0.09297 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

```

y= -234: -235: -235: -193: -254: -210: -235: -275: -226: -295: -235: -243:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -126: -128: -158: -168: -174: -211: -218: -222: -255: -270: -278: -299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:
Cf : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
    
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00905 доли ПДК |
| | | 0.04527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 1.98 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.008680 | 95.9 | (Вклад источников 4.1%) | |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.0023 | 0.000374 | 100.0 | 100.0 | 0.162731469 |
| | | | В сумме = | 0.009054 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

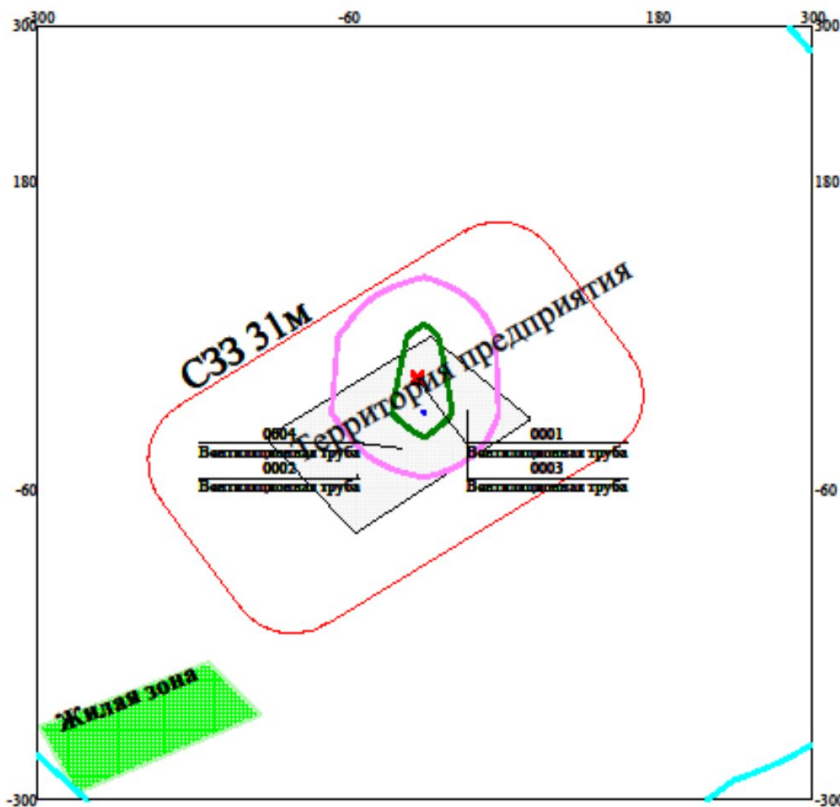
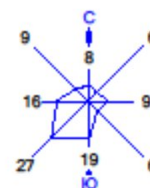
| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01179 доли ПДК |
| | | 0.05894 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

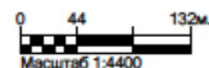
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.008680 | 73.6 | (Вклад источников 26.4%) | |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.0023 | 0.003109 | 100.0 | 100.0 | 1.3515698 |
| | | | В сумме = | 0.011789 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (584)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.009 ПДК
 0.013 ПДК
 0.016 ПДК
 0.019 ПДК



Макс концентрация 0.0185935 ПДК достигается в точке $x=0, y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; B= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\| | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | \| - 1 |
| 2-\| | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.054 | 0.061 | 0.063 | 0.060 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | \| - 2 |
| 3-\| | 0.038 | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.088 | 0.096 | 0.086 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | \| - 3 |
| 4-\| | 0.041 | 0.051 | 0.069 | 0.101 | 0.163 | 0.207 | 0.151 | 0.094 | 0.065 | 0.049 | 0.040 | \| - 4 |
| 5-\| | 0.043 | 0.056 | 0.079 | 0.138 | 0.357 | 0.728 | 0.299 | 0.122 | 0.074 | 0.053 | 0.041 | \| - 5 |
| 6-С | 0.043 | 0.056 | 0.079 | 0.141 | 0.379 | 0.840 | 0.314 | 0.124 | 0.074 | 0.053 | 0.041 | С- 6 |
| 7-\| | 0.041 | 0.052 | 0.070 | 0.104 | 0.176 | 0.229 | 0.162 | 0.097 | 0.066 | 0.050 | 0.040 | \| - 7 |
| 8-\| | 0.038 | 0.046 | 0.058 | 0.074 | 0.092 | 0.101 | 0.090 | 0.071 | 0.056 | 0.045 | 0.037 | \| - 8 |
| 9-\| | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.063 | 0.065 | 0.062 | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | \| - 9 |
| 10-\| | 0.030 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.047 | 0.048 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | \| -10 |
| 11-\| | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | \| -11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| \| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | \| |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.84049 долей ПДК
 =0.01681 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= -234: -235: -235: -193: -254: -210: -235: -275: -226: -295: -235: -243:

 x= -126: -128: -158: -168: -174: -211: -218: -222: -255: -270: -278: -299:

 Qс : 0.044: 0.044: 0.042: 0.047: 0.038: 0.040: 0.037: 0.033: 0.035: 0.028: 0.032: 0.030:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04689 доли ПДК |  
 | 0.00094 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 10.48 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 |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.00078000 | 0.046894 | 100.0 | 100.0 | 60.1208687 |
| | | | | В сумме = | 0.046894 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

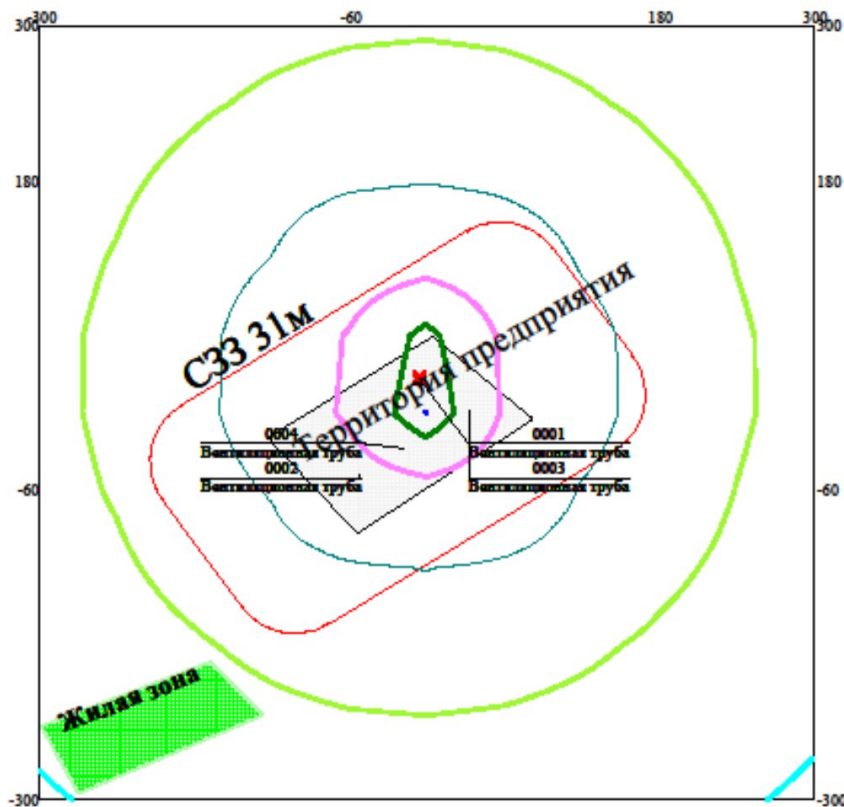
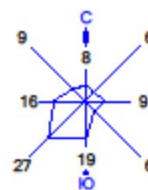
| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.26356 доли ПДК |
| | | 0.00527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 1.08 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 |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.00078000 | 0.263556 | 100.0 | 100.0 | 337.8924561 |
| | | | | В сумме = | 0.263556 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплеши в долях ПДК
 0.027 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.339 ПДК
 0.651 ПДК
 0.838 ПДК

0 44 132м
 Масштаб 1:4400

Макс концентрация 0.8404894 ПДК достигается в точке $x=0, y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; В= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.403 | 0.404 | 0.405 | 0.406 | 0.407 | 0.407 | 0.407 | 0.407 | 0.406 | 0.405 | 0.404 | - 1 |
| 2- | 0.404 | 0.405 | 0.406 | 0.408 | 0.409 | 0.410 | 0.410 | 0.409 | 0.408 | 0.406 | 0.405 | - 2 |
| 3- | 0.405 | 0.406 | 0.408 | 0.410 | 0.413 | 0.415 | 0.415 | 0.413 | 0.411 | 0.408 | 0.406 | - 3 |
| 4- | 0.405 | 0.407 | 0.410 | 0.414 | 0.419 | 0.424 | 0.424 | 0.419 | 0.414 | 0.410 | 0.407 | - 4 |
| 5- | 0.406 | 0.408 | 0.411 | 0.417 | 0.427 | 0.451 | 0.456 | 0.429 | 0.418 | 0.412 | 0.408 | - 5 |
| 6-С | 0.406 | 0.408 | 0.412 | 0.418 | 0.433 | 0.545 | 0.606 | 0.436 | 0.419 | 0.413 | 0.409 | С- 6 |
| 7- | 0.406 | 0.408 | 0.411 | 0.417 | 0.426 | 0.447 | 0.451 | 0.428 | 0.418 | 0.412 | 0.408 | - 7 |
| 8- | 0.405 | 0.407 | 0.410 | 0.413 | 0.418 | 0.423 | 0.423 | 0.419 | 0.414 | 0.410 | 0.407 | - 8 |
| 9- | 0.405 | 0.406 | 0.408 | 0.410 | 0.413 | 0.415 | 0.415 | 0.413 | 0.410 | 0.408 | 0.406 | - 9 |
| 10- | 0.404 | 0.405 | 0.406 | 0.408 | 0.409 | 0.410 | 0.410 | 0.409 | 0.408 | 0.406 | 0.405 | -10 |
| 11- | 0.403 | 0.404 | 0.405 | 0.406 | 0.406 | 0.407 | 0.407 | 0.407 | 0.406 | 0.405 | 0.404 | -11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.60565 долей ПДК
 =0.30282 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 274 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | -234: | -235: | -235: | -193: | -254: | -210: | -235: | -275: | -226: | -295: | -235: | -243: |
| x= | -126: | -128: | -158: | -168: | -174: | -211: | -218: | -222: | -255: | -270: | -278: | -299: |
| Qс : | 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.408: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.405: | 0.403: | 0.404: | 0.404: |
| Сс : | 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.204: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Фоп: | 34 : | 34 : | 39 : | 46 : | 39 : | 49 : | 47 : | 43 : | 52 : | 46 : | 53 : | 54 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40785 доли ПДК |
 | 0.20393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
 и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 98.1 | (Вклад источников 1.9%) | |
| 1 | \|000401 0003\| Т | | 0.0029 | 0.007854 | 100.0 | 100.0 | 2.7269187 |
| | | | В сумме = | 0.407854 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 57.0 м Y= -82.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43582 доли ПДК |
 | 0.21791 мг/м3 |

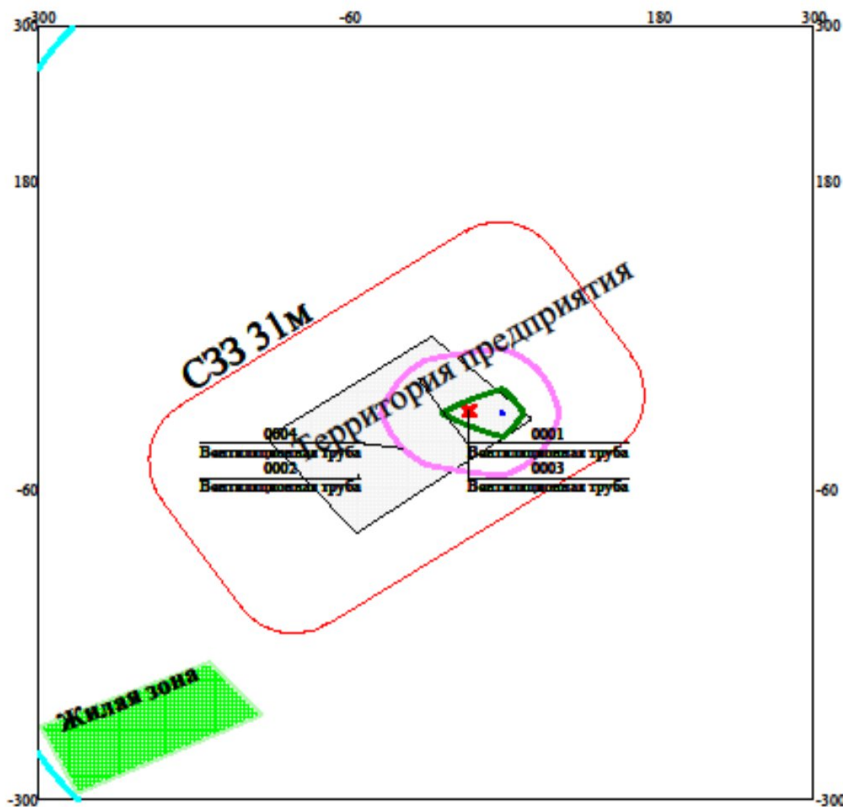
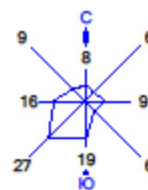
Достигается при опасном направлении 345 град.
 и скорости ветра 5.24 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

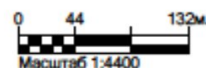
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 91.8 | (Вклад источников 8.2%) | |
| 1 | \|000401 0003\| Т | | 0.0029 | 0.035822 | 100.0 | 100.0 | 12.4383287 |
| | | | В сумме = | 0.435822 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.403 ПДК
 0.481 ПДК
 0.559 ПДК
 0.605 ПДК



Макс концентрация 0.6056474 ПДК достигается в точке $x=60$ $y=0$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :2908 – Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|------------|-----|-----|------|------|--------|------|------|------|----|----|-----|---|----|----|--------|----------------------|
| <Об-П><Ис> | Т | 0.5 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | -5.0 | 27.0 | | | | | | | | 3.0 1.00 0 0.0008000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|-----|
| Номер | Код | M | Тип | См (См ³) | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000401 0001 | 0.00080 | Т | 0.232 | 0.59 | 6.7 |
| Суммарный Мq = | | 0.00080 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.231983 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.59 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08939 долей ПДК |
| | | 0.02682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | | M- (Мq) | -C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.00080000 | 0.089394 | 100.0 | 100.0 | 111.7419052 |
| | | | В сумме = | 0.089394 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------|--------|----------|
| Координаты центра | : X= | 0 м; | Y= 0 м |
| Длина и ширина | : L= | 600 м; | V= 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 60 м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \| - 1 |
| 2-\| | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | \| - 2 |
| 3-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | \| - 3 |
| 4-\| | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.015 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | \| - 4 |
| 5-\| | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.025 | 0.069 | 0.021 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | \| - 5 |
| 6-С | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.027 | 0.089 | 0.022 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-\| | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | \| - 7 |
| 8-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | \| - 8 |
| 9-\| | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | \| - 9 |
| 10-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \| -10 |
| 11-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \| -11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08939 долей ПДК
 =0.02682 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |

~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~| ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -234: | -235: | -235: | -193: | -254: | -210: | -235: | -275: | -226: | -295: | -235: | -243: |
| x= | -126: | -128: | -158: | -168: | -174: | -211: | -218: | -222: | -255: | -270: | -278: | -299: |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00377 доли ПДК |
 | 0.00113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 12.00 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 | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.00080000 | 0.003775 | 100.0 | 100.0 | 4.7183566 | |
| В сумме = | | | | 0.003775 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -57.0 м Y= 87.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01873 доли ПДК |
| | | 0.00562 мг/м3 |

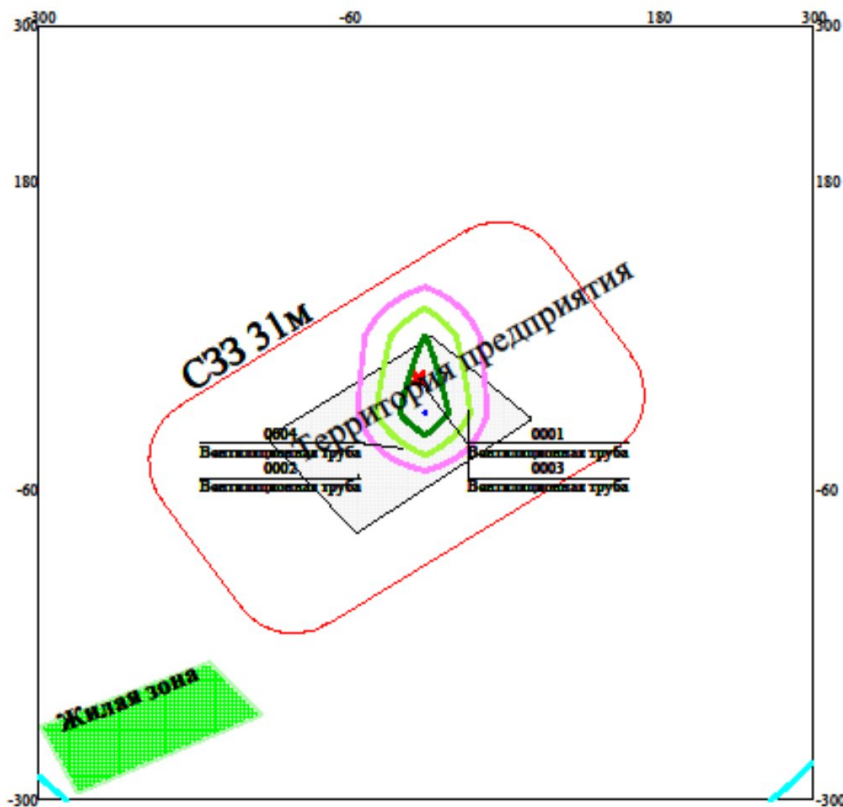
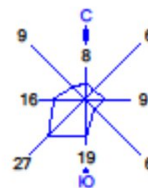
Достигается при опасном направлении 139 град.

и скорости ветра 4.33 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 | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 000401 0001 | Т | 0.00080000 | 0.018733 | 100.0 | 100.0 | 23.4159527 | |
| В сумме = | | | | 0.018733 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
 цементного



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.001 ПДК
 — 0.035 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.069 ПДК
 — 0.089 ПДК



Макс концентрация 0.0893935 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
 цементного

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного
 город Степногорск, Акмолинской области.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|-------------------------|------|--------|------|------|------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| | | | | ----- Примесь 2902----- | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 0003 | T | 0.5 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 34.0 | 2.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0028800 |
| | | | | ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 0001 | T | 0.5 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | -5.0 | 27.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0008000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|---------------------------------|------------|----------|----------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) | | | | | | |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | |
| \| Источники |  |  | \| Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | -[м/с] | -----[м] |
| 1 | \|000401 0003\| | 0.00576\| | T \| | 0.501 \| | 0.59 \| | 6.7 \| |
| 2 | \|000401 0001\| | 0.00160\| | T \| | 0.139 \| | 0.59 \| | 6.7 \| |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.00736 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.640273 | долей ПДК | | | |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.59 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.59$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61021 доли ПДК |
 Достигается при опасном направлении 275 град.
 и скорости ветра 0.87 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| | <Об-П>-<Ис> | | М- (Мq) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| | | | | 0.400000 | 65.6 | (Вклад источников 34.4%) | |
| 1 | 000401 0003 | Т | 0.0058 | 0.205545 | 97.8 | 97.8 | 35.6848335 |
| | | | В сумме = | 0.605545 | 97.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.004664 | 2.2 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

| | | | | |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 0 м; | Y= | 0 м |
| Длина и ширина | : L= | 600 м; | V= | 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 60 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----С-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-\| | 0.404 | 0.405 | 0.407 | 0.407 | 0.408 | 0.408 | 0.408 | 0.407 | 0.407 | 0.406 | 0.405 | \|- 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-\| | 0.405 | 0.407 | 0.408 | 0.410 | 0.411 | 0.411 | 0.411 | 0.410 | 0.409 | 0.407 | 0.406 | \|- 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3-\| | 0.406 | 0.408 | 0.411 | 0.414 | 0.415 | 0.415 | 0.415 | 0.414 | 0.411 | 0.409 | 0.407 | \|- 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4-\| | 0.407 | 0.410 | 0.413 | 0.419 | 0.422 | 0.424 | 0.424 | 0.419 | 0.415 | 0.411 | 0.408 | \|- 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5-\| | 0.407 | 0.410 | 0.415 | 0.422 | 0.440 | 0.451 | 0.456 | 0.429 | 0.418 | 0.413 | 0.409 | \|- 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.407 | 0.410 | 0.414 | 0.419 | 0.433 | 0.545 | 0.610 | 0.437 | 0.421 | 0.414 | 0.410 | С- 6 |
| | | | | | | ^ | ^ | | | | | |
| 7-\| | 0.407 | 0.409 | 0.412 | 0.417 | 0.426 | 0.447 | 0.453 | 0.433 | 0.421 | 0.414 | 0.410 | \|- 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8-\| | 0.406 | 0.408 | 0.410 | 0.414 | 0.418 | 0.423 | 0.424 | 0.422 | 0.417 | 0.412 | 0.409 | \|- 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9-\| | 0.406 | 0.407 | 0.409 | 0.411 | 0.413 | 0.415 | 0.416 | 0.415 | 0.412 | 0.410 | 0.408 | \|- 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10-\| | 0.404 | 0.406 | 0.407 | 0.408 | 0.409 | 0.411 | 0.411 | 0.410 | 0.409 | 0.408 | 0.406 | \|-10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11-\| | 0.403 | 0.404 | 0.406 | 0.406 | 0.407 | 0.408 | 0.408 | 0.408 | 0.407 | 0.406 | 0.405 | \|-11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| --\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----С-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.61021

Достигается в точке с координатами: Xм = 60.0м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф | - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Спах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= -234: -235: -235: -193: -254: -210: -235: -275: -226: -295: -235: -243:
 x= -126: -128: -158: -168: -174: -211: -218: -222: -255: -270: -278: -299:
 Qc : 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.406: 0.404: 0.405: 0.404:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Фоп: 33 : 34 : 38 : 45 : 38 : 48 : 46 : 42 : 51 : 45 : 52 : 53 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -168.0 м Y= -193.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40850 доли ПДК |
 |~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коэф. влияния |
|------|---|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| | <Об-П>-<Ис> | | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf \| 0.400000 \| 97.9 (Вклад источников 2.1%) \| |  |  |  |  |  |  |
| 1 | \|000401 0003\| | Т | 0.0058\| | 0.007734 \| | 91.0 \| | 91.0 \| | 1.3427688 \| |
| 2 | \|000401 0001\| | Т | 0.0016\| | 0.000763 \| | 9.0 \| | 100.0 \| | 0.477079719 \| |
| | В сумме = 0.408498 100.0 \| |  |  |  |  |  |  |
| | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 \| |  |  |  |  |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации : __Пл=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 47

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 102.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43992 доли ПДК |
 |~~~~~|~~~~~|

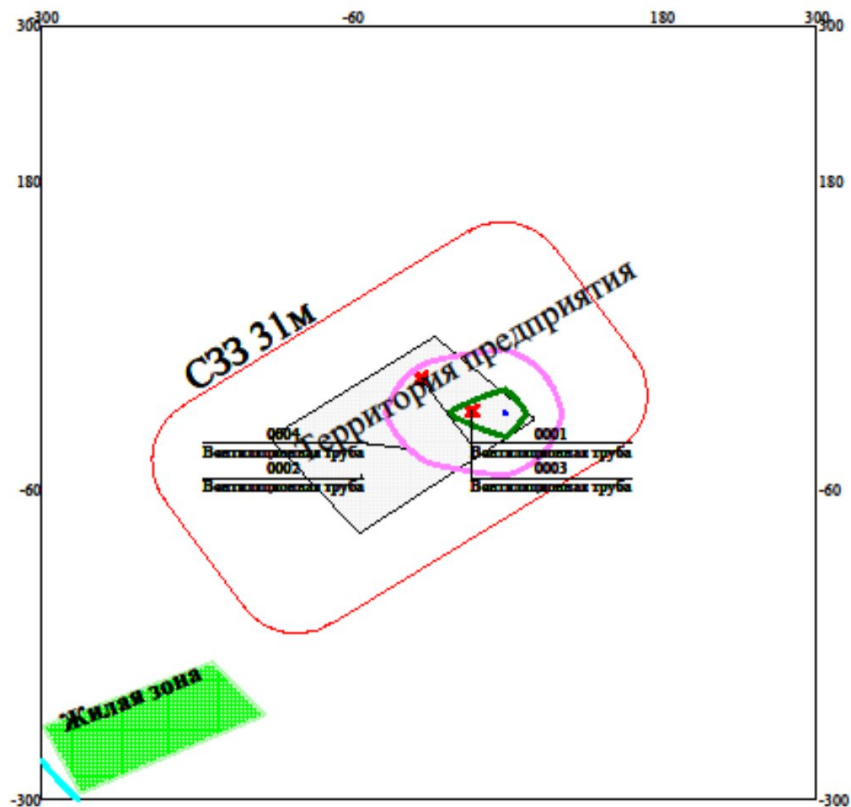
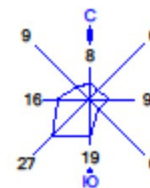
Достигается при опасном направлении 310 град.
 и скорости ветра 5.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|---|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| | <Об-П>-<Ис> | | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf \| 0.400000 \| 90.9 (Вклад источников 9.1%) \| |  |  |  |  |  |  |
| 1 | \|000401 0003\| | Т | 0.0058\| | 0.034980 \| | 87.6 \| | 87.6 \| | 6.0728364 \| |
| 2 | \|000401 0001\| | Т | 0.0016\| | 0.004936 \| | 12.4 \| | 100.0 \| | 3.0850303 \| |
| | В сумме = 0.439916 100.0 \| |  |  |  |  |  |  |
| | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 \| |  |  |  |  |  |  |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0004 ТОО "Транском Степногорск" АТЦ Вар.№2
 ПК ЭРА v2.0
 _ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.404 ПДК
 0.483 ПДК
 0.562 ПДК
 0.610 ПДК



Макс концентрация 0.6102086 ПДК достигается в точке $x=60$ $y=0$
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Компания Агропромпроект"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
 | Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016 |

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Акм.область, г.Степногорск

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 12.0 м/с

Температура летняя = 20.0 град.С

Температура зимняя = -15.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр
вещества | Штиль
U<=2м/с | Северное
направление | Восточное
направление | Южное
направление | Западное
направление |
|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| ----- | | | | | |
| \| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| \| 0301 | \| 0.0670000 | \| 0.0543000 | \| 0.0533000 | \| 0.0462000 | \| 0.0465000 |
| \| | \| 0.3350000 | \| 0.2715000 | \| 0.2665000 | \| 0.2310000 | \| 0.2325000 |
| \| 0337 | \| 0.0434000 | \| 0.0300000 | \| 0.0325000 | \| 0.0331000 | \| 0.0330000 |
| \| | \| 0.0086800 | \| 0.0060000 | \| 0.0065000 | \| 0.0066200 | \| 0.0066000 |
| \| 2902 | \| 0.2000000 | \| 0.2000000 | \| 0.2000000 | \| 0.2000000 | \| 0.2000000 |
| \| | \| 0.4000000 | \| 0.4000000 | \| 0.4000000 | \| 0.4000000 | \| 0.4000000 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

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 |
|------------|------|---|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000301 | 0001 | T | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003900 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----[м]---- |
| \| 1 | \| 000301 0001 | \| 0.00039 | \| Т | \| 0.021 | \| 0.50 | \| 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.00039 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.020730 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600х600 с шагом 60
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 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 |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000301 0001 | T | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|------------|------------------------|------------|-----------|------------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 000301 0001 | 0.00003000 | T | 0.064 | 0.50 | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.00003000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.063784 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05801 доли ПДК |
| | 0.00058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 0.55 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | M (Mq) -- | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0001 | T | 0.00003000 | 0.058009 | 100.0 | 100.0 | 1933.64 |
| | | | В сумме = | 0.058009 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; В= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \| - 1  |
| 2-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | \| - 2  |
| 3-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \| - 3  |
| 4-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007  | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \| - 4  |
| 5-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.021  | 0.014 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | \| - 5  |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.058  | 0.024 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | С- 6 |
| 7-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014  | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | \| - 7  |
| 8-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.005  | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \| - 8  |
| 9-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | \| - 9  |
| 10-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \| -10  |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \| -11  |
| \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05801 долей ПДК  
 =0.00058 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

| у=   | 164:   | 165:   | 187:   | 148:   | 175:   | 132:   | 162:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -3:    | -3:    | 17:    | 48:    | 64:    | 98:    | 112:   |
| Qс : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 48.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00479 доли ПДК |  
 | 0.00005 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.
 и скорости ветра 4.17 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 |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.00003000 | 0.004794 | 100.0 | 100.0 | 159.7930298 |
| | | | В сумме = | 0.004794 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -19.0 м Y= 47.0 м

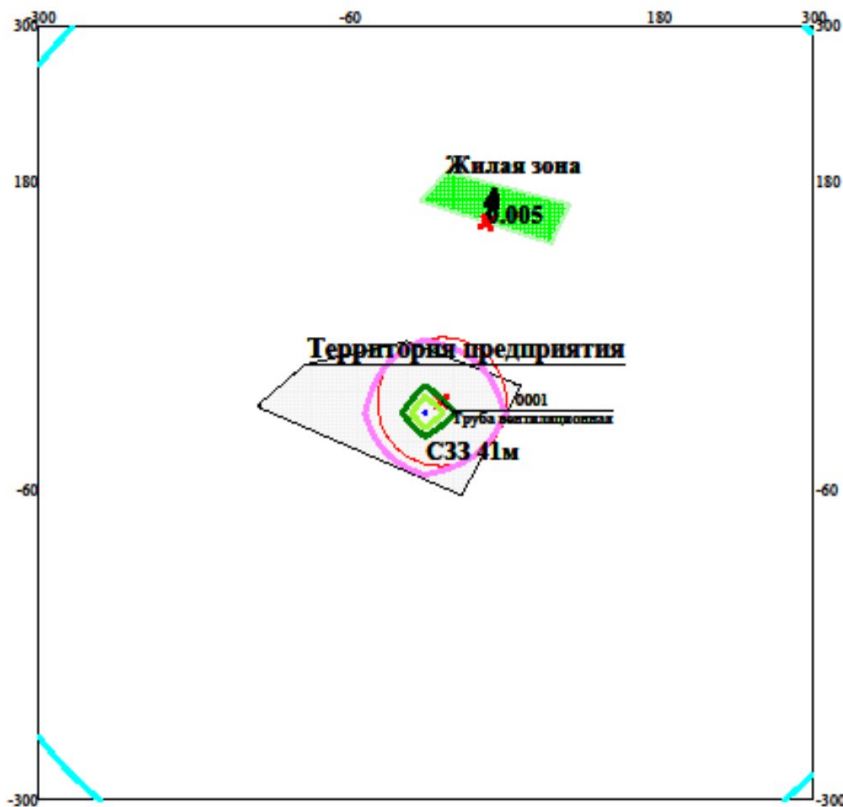
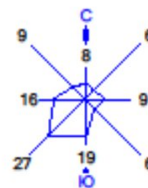
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02290 доли ПДК |
 | 0.00023 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.78 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 |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000301 0001 | Т   | 0.00003000                  | 0.022900      | 100.0    | 100.0  | 763.3187256  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.022900      | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |              |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск  
 Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.0  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327 )



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 ↓ Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.001  
 0.023  
 0.045  
 0.050  
 0.058



Макс концентрация 0.0580093 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

### 3. Исходные

параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного  
 город Степногорск, Акмолинской области.

| Код         | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|------|---|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>\| | ~\| | ~\| | ~\| | ~\| | ~\| | градС\| | ~\| | ~\| | ~\| | ~\| | гр. | ~\| | ~\| | ~\| | ~\| |
| 000301      | 0001 | T | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000750 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                                        | Код         | M          | Тип  | См (См <sup>3</sup> )  | Um        | Хм          |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис>\| | -----\| | ---- | [доли ПДК]\| | -[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                            | 000301 0001\| | 0.00007500\| | T    | 0.003                  | 0.50      | 22.8        |
| Суммарный Mq = 0.00007500 г/с                                |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |      | 0.002658 долей ПДК     |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |      |                        | 0.50 м/с  |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600  
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.33760 долей ПДК |
|                                     |     | 0.06752 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния   |
|-------|-----------------------------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис>\| | --- | ---M- (Mq) --\| | -C [доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | ---- b=C/M ----\| |
|       | Фоновая концентрация Cf     |     |               | 0.335000      | 99.2     | (Вклад источников 0.8%) |                 |
| 1     | 000301 0001\| | T   | 0.00007500\| | 0.002598      | 100.0    | 100.0                   | 34.6444664      |
|       | В сумме =                   |     |               | 0.337598      | 100.0    |                         |                 |
|       | Суммарный вклад остальных = |     |               | 0.000000      | 0.0      |                         |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;   | Y= 0 м   |
| Длина и ширина                           | : L= | 600 м; | В= 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 60 м   |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 1  |
| 2-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 2  |
| 3-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 3  |
| 4-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 4  |
| 5-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.336 | 0.336 | 0.337 | 0.336 | 0.336 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 5  |
| 6-С | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.336 | 0.336 | ^     | 0.338 | 0.337 | 0.336 | 0.335 | 0.335 | С- 6 |
| 7-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 7  |
| 8-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.336 | 0.336 | 0.336 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 8  |
| 9-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| - 9  |
| 10-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| -10  |
| 11-\| | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | \| -11  |
| \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.33760 долей ПДК  
 =0.06752 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| \| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | \| |

~~~~~| ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~| ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 164:   | 165:   | 187:   | 148:   | 175:   | 132:   | 162:   |
| x=   | -3:    | -3:    | 17:    | 48:    | 64:    | 98:    | 112:   |
| Qс : | 0.336: | 0.335: | 0.335: | 0.336: | 0.335: | 0.336: | 0.335: |
| Сс : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Сф : | 0.335: | 0.335: | 0.335: | 0.335: | 0.335: | 0.335: | 0.335: |
| Фоп: | 174 :  | 174 :  | 181 :  | 194 :  | 197 :  | 215 :  | 213 :  |
| Уоп: | 1.01 : | 1.02 : | 1.13 : | 0.94 : | 1.10 : | 0.98 : | 1.16 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 48.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33557 доли ПДК |  
 | 0.06711 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.
 и скорости ветра 0.94 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.335000 | 0.335000 | 99.8 | (Вклад источников 0.2%) | |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.00007500 | 0.000571 | 100.0 | 100.0 | 7.6094785 |
| | | | В сумме = | 0.335571 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -19.0 м Y= 47.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33690 доли ПДК |
 | 0.06738 мг/м3 |
 ~~~~~

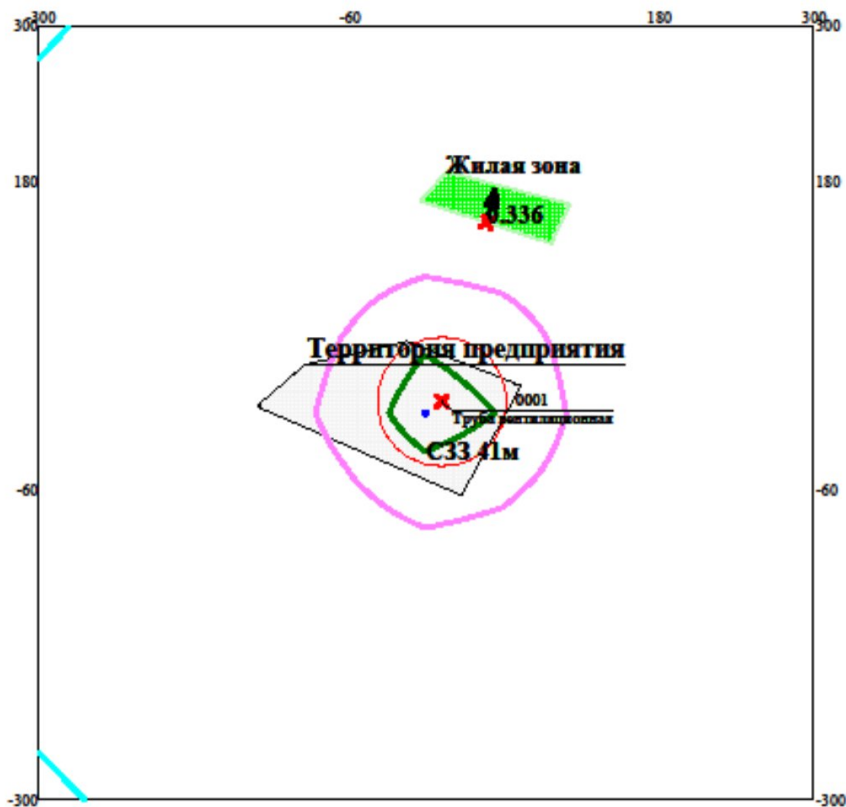
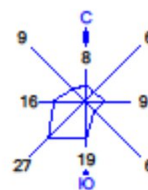
Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>             | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf |     | 0.335000                    | 0.335000     | 99.4     | (Вклад источников 0.6%) |               |
| 1    | 000301 0001             | Т   | 0.00007500                  | 0.001901     | 100.0    | 100.0                   | 25.3526173    |
|      |                         |     | В сумме =                   | 0.336901     | 100.0    |                         |               |
|      |                         |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |                         |               |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск  
 Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.335 ПДК  
 — 0.336 ПДК  
 — 0.337 ПДК  
 — 0.338 ПДК



Макс концентрация 0.3375984 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2026

Примесь : 0337 - Углерод оксид (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 600 м; B= 600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| |
| 1-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 1 |
| 2-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 2 |
| 3-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 3 |
| 4-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 4 |
| 5-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 5 |
| 6-С | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | С- 6 |
| 7-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 7 |
| 8-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 8 |
| 9-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| - 9 |
| 10-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| -10 |
| 11-\| | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | \| -11 |
| \| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | \| |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00919 долей ПДК
 =0.04596 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 55 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7

Расшифровка_обозначений

| | |
|---|--|
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| \| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК ] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

| y= | 164: | 165: | 187: | 148: | 175: | 132: | 162: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -3: | -3: | 17: | 48: | 64: | 98: | 112: |
| Qс : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Сс : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Сф : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 48.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00879 доли ПДК |
 | 0.04396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.
 и скорости ветра 0.95 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 |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.008680 | 98.7 | (Вклад источников 1.3%) | |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.00037000 | 0.000113 | 100.0 | 100.0 | 0.304390043 |
| | | | В сумме = | 0.008793 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -19.0 м Y= 47.0 м

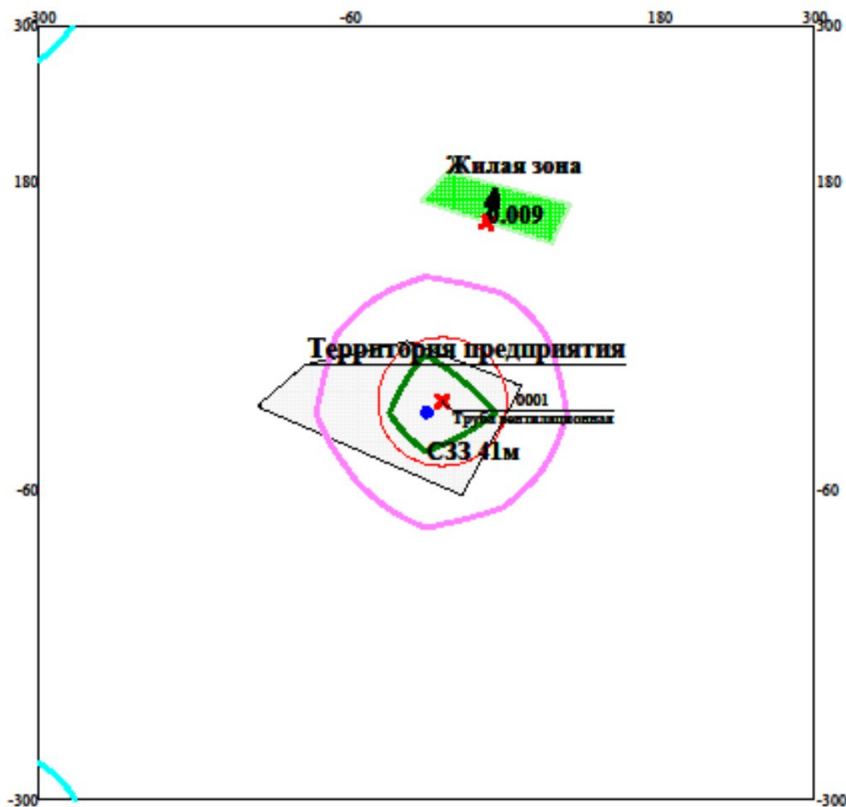
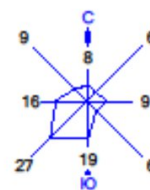
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00906 доли ПДК |
 | 0.04528 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

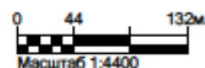
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.008680 | 95.9 | (Вклад источников 4.1%) | |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.00037000 | 0.000375 | 100.0 | 100.0 | 1.0141046 |
| | | | В сумме = | 0.009055 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (584)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 ↓ Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.009 ПДК
 — 0.009 ПДК
 — 0.009 ПДК
 — 0.009 ПДК



Макс концентрация 0.0081927 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчётной сетки 60 м, количество расчётных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

3. Исходные

параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Проект раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Транском Степногорск» расположенного
 город Степногорск, Акмолинской области.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000301 0001 | T | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 | | | | | | | 1.0 1.00 0 0.0000250 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|------------|------------------------|--------------------|----------|----------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | -[м/с] | -----[м] |
| 1 | 000301 0001 | 0.00002500 | T | 0.009 | 0.50 | 22.8 |
| Суммарный Мq = 0.00002500 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.008859 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 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 |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000301 0001 | T | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0854000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|------|------------|-----------|--------------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | -----[м]---- |
| 1 | 000301 0001 | 0.08540 | T | 0.721 | 0.50 | 22.8 |
| Суммарный Мq = | | 0.08540 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.720563 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.07252 долей ПДК |
| | | 0.53626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ----М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.400000 | 37.3 (Вклад источников 62.7%) | | | |
| 1 | 000301 0001 | T | 0.0854 | 0.672522 | 100.0 | 100.0 | 7.8749676 |
| | В сумме = | | 1.072522 | 100.0 | | | |

Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; B= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | 0.433 | 0.438 | 0.442 | 0.447 | 0.451 | 0.453 | 0.452 | 0.449 | 0.444 | 0.440 | 0.435 | \|- 1 |
| 2-\| | 0.437 | 0.443 | 0.451 | 0.460 | 0.468 | 0.473 | 0.471 | 0.463 | 0.455 | 0.446 | 0.440 | \|- 2 |
| 3-\| | 0.441 | 0.450 | 0.462 | 0.480 | 0.503 | 0.517 | 0.511 | 0.490 | 0.469 | 0.455 | 0.445 | \|- 3 |
| 4-\| | 0.445 | 0.457 | 0.477 | 0.515 | 0.573 | 0.621 | 0.599 | 0.538 | 0.491 | 0.464 | 0.449 | \|- 4 |
| 5-\| | 0.448 | 0.462 | 0.492 | 0.556 | 0.696 | 0.894 | 0.789 | 0.604 | 0.514 | 0.472 | 0.453 | \|- 5 |
| 6-С | 0.448 | 0.464 | 0.497 | 0.572 | 0.767 | 1.073 | 0.929 | 0.634 | 0.522 | 0.475 | 0.454 | С- 6 |
| 7-\| | 0.447 | 0.461 | 0.488 | 0.545 | 0.655 | 0.784 | 0.719 | 0.584 | 0.508 | 0.470 | 0.452 | \|- 7 |
| 8-\| | 0.444 | 0.455 | 0.472 | 0.503 | 0.547 | 0.580 | 0.565 | 0.521 | 0.484 | 0.461 | 0.448 | \|- 8 |
| 9-\| | 0.440 | 0.448 | 0.458 | 0.473 | 0.490 | 0.500 | 0.495 | 0.480 | 0.464 | 0.452 | 0.443 | \|- 9 |
| 10-\| | 0.436 | 0.441 | 0.448 | 0.455 | 0.462 | 0.465 | 0.464 | 0.458 | 0.451 | 0.444 | 0.438 | \|-10 |
| 11-\| | 0.432 | 0.436 | 0.440 | 0.444 | 0.448 | 0.449 | 0.448 | 0.446 | 0.442 | 0.438 | 0.434 | \|-11 |
| \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =1.07252 долей ПДК
 =0.53626 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 55 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 48.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55474 доли ПДК |
 | 0.27737 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.
 и скорости ветра 0.95 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 |
|------|-------------------------|------|-----------|-------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 72.1 | (Вклад источников 27.9%) | |
| 1 | \|000301 0001\| | T | 0.0854 | 0.154741 | 100.0 | 100.0 | 1.8119593 |
| | | | В сумме = | 0.554741 | 100.0 | | |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -19.0 м Y= 47.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91554 доли ПДК |  
 | 0.45777 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 140 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

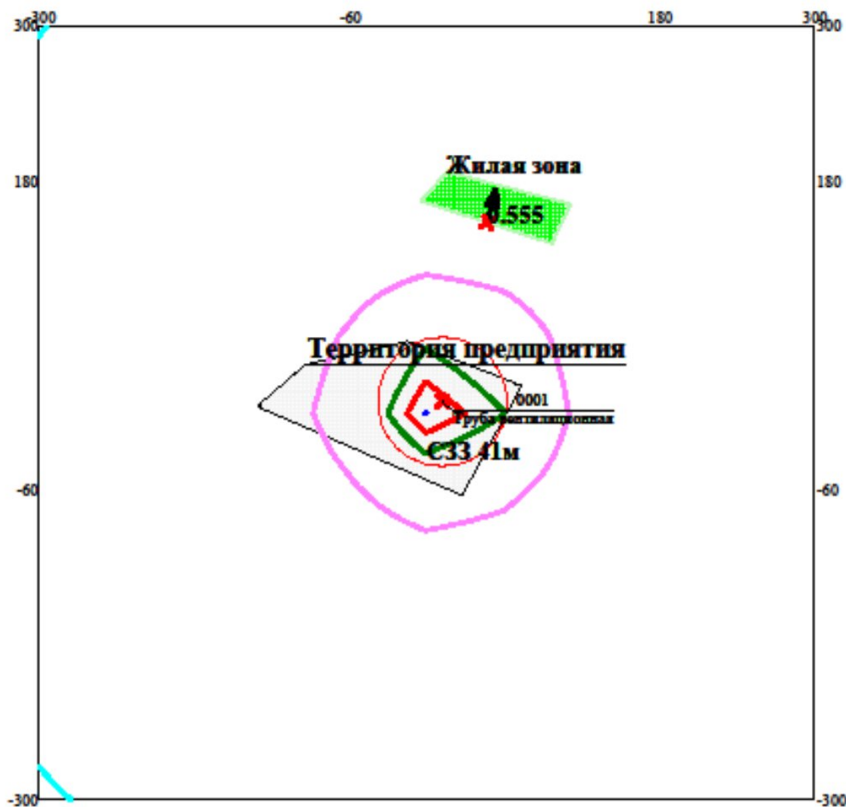
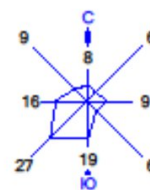
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|--------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.400000 | 0.400000 | 43.7 (Вклад источников 56.3%) | | |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.0854 | 0.515536 | 100.0 | 100.0 | 6.0367165 |
| | | | В сумме = | 0.915536 | 100.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.000000 | 0.0 | | | |

~~~~~

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск  
 Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.0  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 ↓ Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.434 ПДК  
 0.679 ПДК  
 0.924 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.071 ПДК

0 44 132м.  
 Масштаб 1:4400

Макс концентрация 1.0725223 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

### 3. Исходные

параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников





3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 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      |
|-------------------------|------|---|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| ----- Примесь 2902----- |      |   |     |      |      |        |      |      |     |    |     |   |     |      |             |
| 000301                  | 0001 | Т | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0854000 |
| ----- Примесь 2908----- |      |   |     |      |      |        |      |      |     |    |     |   |     |      |             |
| 000301                  | 0001 | Т | 4.0 | 0.30 | 3.60 | 0.2545 | 20.0 | 13.0 | 9.0 |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000280 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

|                                                                                                                                                          |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники \| Их расчетные параметры                                                                                                                       |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                    | Код         | Mq      | Тип | Cm (Cm')   | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                      | об-п        | ис      |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                        | 000301 0001 | 0.17086 | Т   | 0.721      | 0.50  | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.17086 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                   |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.720799 долей ПДК                                                                                                         |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                       |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x600 с шагом 60  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.  
 Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 600, Ширина (по Y)= 600  
 шаг сетки = 60.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.07274 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 55 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Mq) -- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 37.3 | (Вклад источников 62.7%) | |
| 1 | \|000301 0001\| | Т | 0.1709\| | 0.672743 | 100.0 | 100.0 | 3.9374838 |
| | | | В сумме = | 1.072743 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 600 м; В= 600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 60 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -----C | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | 0.433 | 0.438 | 0.442 | 0.447 | 0.451 | 0.453 | 0.452 | 0.449 | 0.444 | 0.440 | 0.435 | \|- 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-\| | 0.437 | 0.443 | 0.451 | 0.460 | 0.468 | 0.473 | 0.471 | 0.463 | 0.455 | 0.446 | 0.440 | \|- 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3-\| | 0.441 | 0.450 | 0.462 | 0.480 | 0.503 | 0.517 | 0.511 | 0.490 | 0.469 | 0.455 | 0.445 | \|- 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4-\| | 0.445 | 0.457 | 0.477 | 0.515 | 0.573 | 0.621 | 0.599 | 0.538 | 0.491 | 0.464 | 0.449 | \|- 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5-\| | 0.448 | 0.462 | 0.492 | 0.556 | 0.696 | 0.894 | 0.789 | 0.604 | 0.514 | 0.472 | 0.453 | \|- 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.448 | 0.464 | 0.497 | 0.572 | 0.767 | 1.073 | 0.929 | 0.634 | 0.522 | 0.475 | 0.454 | С- 6 |
| | | | | | | ^ | | | | | | |
| 7-\| | 0.447 | 0.461 | 0.488 | 0.545 | 0.655 | 0.785 | 0.719 | 0.584 | 0.508 | 0.470 | 0.452 | \|- 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8-\| | 0.444 | 0.455 | 0.472 | 0.504 | 0.547 | 0.580 | 0.565 | 0.521 | 0.484 | 0.461 | 0.448 | \|- 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9-\| | 0.440 | 0.448 | 0.458 | 0.473 | 0.490 | 0.500 | 0.496 | 0.480 | 0.464 | 0.452 | 0.443 | \|- 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10-\| | 0.436 | 0.441 | 0.448 | 0.455 | 0.462 | 0.465 | 0.464 | 0.458 | 0.451 | 0.444 | 0.438 | \|-10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11-\| | 0.432 | 0.436 | 0.440 | 0.444 | 0.448 | 0.449 | 0.448 | 0.446 | 0.442 | 0.438 | 0.434 | \|-11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| \|--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -----C | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =1.07274

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 48.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55479 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 194 град.
 и скорости ветра 0.95 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 |
|------|-------------------------|------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 72.1 (Вклад источников 27.9%) | | |
| 1 | \|000301 0001\| | Т | 0.1709 | 0.154792 | 100.0 | 100.0 | 0.905979574 |
| | | | В сумме = | 0.554792 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :037 Акм.область, г.Степногорск.

Объект :0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -19.0 м Y= 47.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91570 доли ПДК |

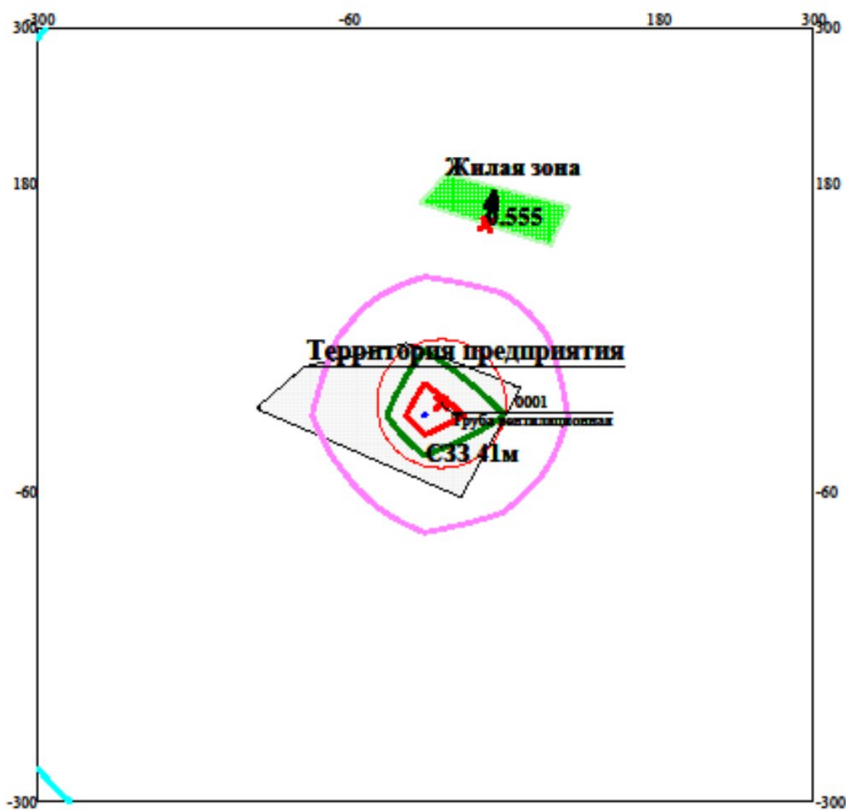
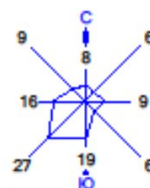
Достигается при опасном направлении 140 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

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 |
|------|-------------------------|------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.400000 | 43.7 (Вклад источников 56.3%) | | |
| 1 | \|000301 0001\| | Т | 0.1709 | 0.515705 | 100.0 | 100.0 | 3.0183578 |
| | | | В сумме = | 0.915704 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 037 Акм.область, г.Степногорск
 Объект : 0003 ТОО "Транском -Степногорск" СДМ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 _ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.434 ПДК
 0.679 ПДК
 0.924 ПДК
 1.000 ПДК
 1.071 ПДК



Макс концентрация 1.0727427 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 60 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение