

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ТОО «Возвышенка-СК»



Нукаев А.И

« 12 » _____ 2023г.

**Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту
«Строительство животноводческого комплекса по
производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова,
Рузаевский сельский округ»**

г. Петропавловск, 2023

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРІШЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., Жамбыл к.,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, с/с. №КЗ959470398992980146
и ЕБ АҚ «Альфа-Банк», Петропавловск,
БНК ALFAKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru



150000, СҚО: Петропавловск ,ул.Жамбыла ,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, р/сч. №КЗ959470398992980146
и АО ДБ«Альфа-Банк»г.Петропавловск
БНК ALFAKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта:
Жунусова Т. Ж.



Исполнитель
Нурушева А.Н

Лицензия № 00970Р от 8 июня 2007 г. выдана Министерством Охраны окружающей среды,
г. Астана

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан 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 Отчета о возможных воздействиях.

Охрана окружающей природной среды при эксплуатации предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В результате инвентаризации установлено:

• на период строительства – 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферы выбросом ЗВ.

На период строительства от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 20 загрязняющих веществ:

- Железо (II, III) оксиды;
- Марганец и его соединения;
- Хром/в пересчете на хром (IV) оксид/
- Азота (IV) диоксид;
- Азот (II) оксид (6);
- Сера диоксид;
- Углерод оксид;
- Фтористые газообразные соединения;
- Фториды неорганические плохо растворимые;
- Диметилбензол;
- Метилбензол;
- Бутилацетат;
- Пропан-2-он;
- Сольвент нафта;
- Уайт-спирит;
- Углеводороды предельные C₁₂₋₁₉;
- Взвешенные вещества;
- Мазутная зола теплоэлектростанций;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%;
- Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс предприятия составит:

- на период строительства **1.649767394 т/год.**

В результате инвентаризации установлено:

Валовый выброс предприятия составит:

на период ввода в эксплуатацию **5.48959692 т/год.**

- на период ввода в эксплуатацию – 8 источников загрязнения атмосферы, 6 из которых с неорганизованным выбросом ЗВ.

На период ввода в эксплуатацию от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 16 загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид;
- Аммиак;
- Азот (II) оксид;
- Сероводород;
- Углерод оксид;
- Бутан;
- Метан;
- Метанол;
- Гидроксibenзол;
- Этилформиат;
- Пропаналь;
- Гексановая кислота;
- Диметилсульфид;;
- Метантиол;
- Метиламин;
- Пыль меховая.

Намечаемая деятельность: «Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ» согласно п.7.6 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам II категории.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ	7
1.2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	9
1.2.1. Климатические условия источники и масштабы расчетного химического загрязнения	9
1.2.2 Геологическая характеристика площадки.....	12
1.2.3 Гидрогеологические условия площадки.....	13
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	15
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.	16
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.	17
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕВЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	18
1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	18
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух	19
1.8.3. Воздействие на недра.....	35
1.8.4. Оценка факторов физического воздействия	35
1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	39
1.8.6. Оценка воздействия на растительность	40
1.8.7. Оценка воздействия на животный мир.....	42
1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	45
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ	50
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	52
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	52
6.ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	53
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	53
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	54
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	54
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод	54
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).	55
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	55
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	56
7.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:	57
8.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	57
9.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	58
10.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	59
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	59
12.ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	60
13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА.....	62
14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ ...	63
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	63
16.СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	63
17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	64
18.ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	65
19.КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ	

ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	70
Приложение 1 Исходные данные	
Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия	
Приложение 3 Карта-схема предприятия	
Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование	
Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
Приложение 6 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	
Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	
Приложение 8. Программа управления отходами.	

ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № KZ23VWF00117696 от 16.11.2023 г (Приложение 7).

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В материалах Отчета сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Разработчик проекта:

ТОО «СЕВЭКОСФЕРА» лицензия №00970Р от 08.06.2007 г. Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Жамбыла 174-24.
Тел./факс: +7 (7152) 46-77-56.

Заказчик:

ТОО «Возвышенка-СК» БИН 010240006700
РК, Северо-Казахстанская область, район Габита Мусрепова, с.Рузаевка.

ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г.Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении..

Основной вид деятельности предприятия – смешанное сельское хозяйство.

Предприятие имеет одну производственную площадку .

Конструктивные решения, принятые проектом

Основные работы, предусмотренные данным проектом:

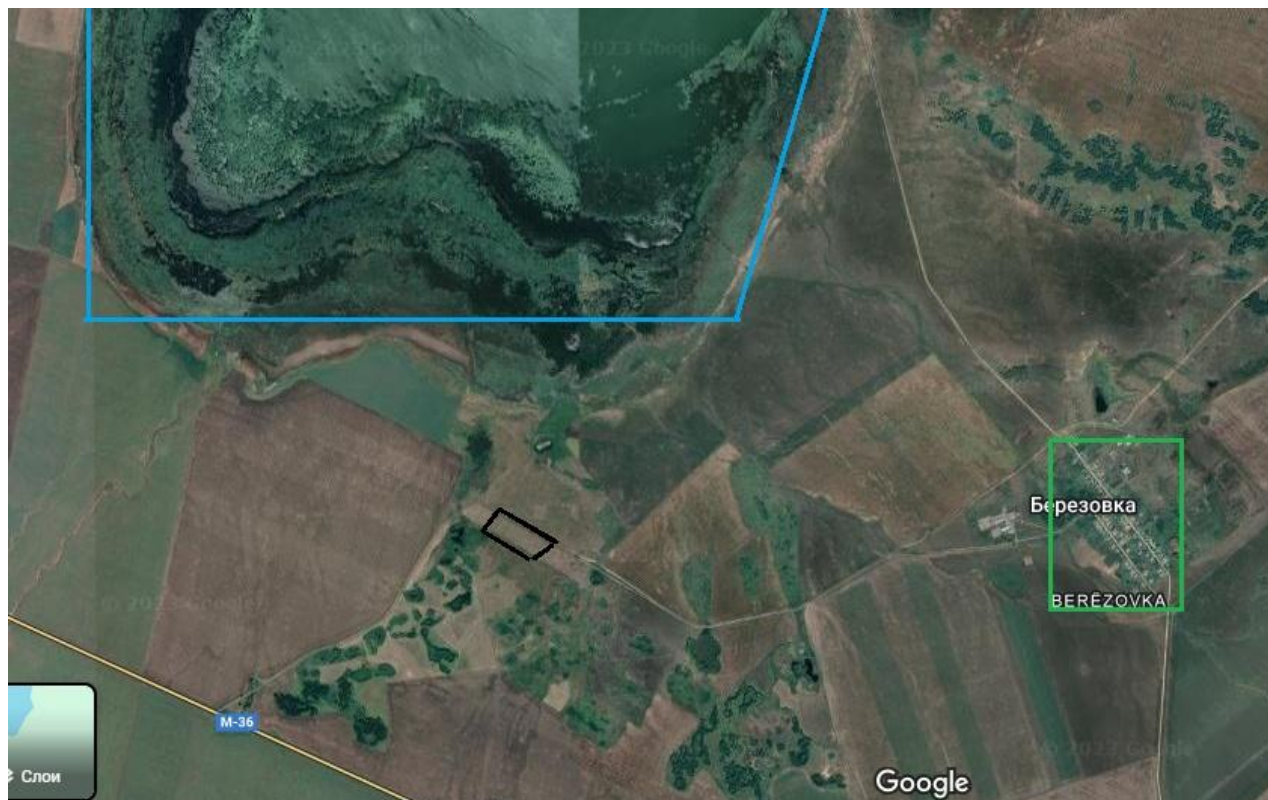
1. Здание коровника;
2. Здание телятника;
3. Здание доильно-молочного блока и телятника профилактория;
4. Здание родильно-сухостойного блока;
5. Здание кормоцеха со зданием напольного хранения кормов;
6. Силосные ямы;
7. Здание перехода со зданием предлагуны;
8. АБК;
9. Холодный бокс для техники;
10. Пожарные резервуары;
11. Дезбарьер с навесом;
12. Площадка для буртования навоза
13. Предлагуна с каналом навозоудаления

Площадь территории проектируемого строительства производственного комплекса по производству молока 18 га.

Координаты центра участка проектирования:

- 1 точка: 52°54'11.5"N 66°51'04.9"E;
- 2 точка: 52°54'17.4"N 66°50'48.4"E;
- 3 точка: 52°54'20.4"N 66°50'52.6"E;
- 4 точка: 52°54'14.2"N 66°51'10.2" E.

Карта-схема предприятия



-  Территория предприятия
-  Жилая зона с.Березовка на расстояние 4,40 км
-  Озеро Улуколь на расстояние 2,82 км

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

1.2.1. Климатические условия

Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной с буранами и метелями зимой и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой – начале второй декад ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова в среднем 26-30 см., в малоснежные зимы – 20 см., в многоснежные достигает 50 см. Средние многолетние запасы воды в снеге перед началом весеннего снеготаяния колеблются в зависимости от высоты снежного покрова и его плотности от 40-50 до 60-80 мм.

На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками.

Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца.

Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см², а рассеянной - до 52 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне и июле. Годовой ход радиационного баланса для Северо-Казахстанской области приведен ниже в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²) при средних условиях облачности

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36

Температура воздуха. Исследуемый район характеризуется устойчивым сильными морозами в зимний период, интенсивным повышением температуры в короткий весенний период и высокими температурами летом. Переход среднесуточной температуры воздуха через 5°C весной обычно происходит в третьей декаде апреля, осенью - в первой декаде октября.

В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Самый жаркий месяц - июль со среднемесячной температурой 27,2°C (таблица 1.2.). В жаркие дни температура воздуха может повышаться до 40-42°C, средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет - 27°C.

Таблица 1.2.

Среднемесячные температуры воздуха (° С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												
- 17,2	- 16,7	- 10,3	2,8	12,6	18,0	20,3	17,6	11,4	2,5	-7,1	- 14,2	1,6
Средняя максимальная												
- 12,8	- 11,3	-5,0	9,3	19,6	25,3	27,2	24,3	18,6	8,5	-3,0	-9,7	7,6
Средняя минимальная												
- 22,0	- 21,8	- 15,6	-2,4	5,8	11,2	13,4	10,9	5,1	-2,1	- 11,2	- 18,9	-4,0

В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки, в это же время бывают самые ранние снегопады. Количество дней с морозами до -25°C и ниже колеблется от 10-14 до 38-45 дней в году, а в некоторые годы до 18-20 дней за месяц.

Самым холодным месяцем является январь - среднемесячная температура минус 12,8 °С.

В отдельные суровые зимы температура может понижаться до 49-52°C (абсолютный минимум), но вероятность возникновения такой температуры довольно низка (не выше 5%). Средняя минимальная температура самого холодного месяца - января составляет минус 22°C.

Продолжительность теплого периода 194 - 202 дня, холодного 163 - 171 день. Безморозный период 105-130 дней.

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова - третья декада марта. Среднегодовая высота снежного покрова составляет около 22 см, число дней со снежным покровом 140-160.

На исследуемой территории при ветрах юго-восточной четверти отмечаются атмосферные засухи. Среднее число с засухой может составить 50-60 дней (максимальное 113 дней). Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах.

Влажность воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе - феврале - 1,6 - 1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12 мб).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе влажности составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45 %, наибольшая - в зимнее время (80-82%).

Ветер. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое - слабо выраженной барической депрессией.

На территории исследуемого района преобладают З, ЮЗ и Ю ветры, таблица 2.3. Причем в теплый период года отмечается уменьшение повторяемости ветров З и ЮЗ румбов и увеличивается повторяемость ветров С и СВ направлений.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Наиболее сильные ветры отмечаются в холодный период года. Максимальная, скорость ветра составляет 36 м/сек. Наибольшей повторяемостью (более 50%) отличаются ветры со скоростями 2-3 м/с. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март. Ниже, в таблице 1.4. приводится повторяемость скоростей ветра по градациям.

Таблица 1.3.

Повторяемость направлений ветра и штилей средняя за год (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	13	5	2	9	33	20	8	13

Таблица 1.4.

Повторяемость скоростей ветра (%)

Скорость ветра (м/с)										
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-21	22-25
29,1	21,3	18,3	11,7	10,5	3,7	2,0	1,8	0,7	0,8	0,1

Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе. Число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет около 50 дней (максимальное до 100 дней).

Летние ветры имеют характер суховеев. Среднее число дней с суховеями составляет около 14-20.

Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы, таблица 1.5. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Таблица 1.5

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц (см. таблицу 1.6.).

Таблица 1.6

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (таблица 2.7.).

Таблица 2.7.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.8.

Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветра приведены в таблице 2.9

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

Таблица 2.9

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8,0
В	9,0
ЮВ	9,0
Ю	8,0
ЮЗ	32,0
З	14,0
СЗ	11,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,0
среднегодовая	5,7
для зимнего периода	6,4

Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Косновным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

1.2.2 Геологическая характеристика площадки

Район строительства характеризуется следующими условиями:

климатический район строительства по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» рис.1 - IV;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0.92 минус 34,8°С;

вес снегового покрова для IV снегового района с нормативной нагрузкой по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 – 1,8 кПа;

скоростной напор ветра для IV ветрового района с нормативной нагрузкой по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 – 0.77 кПа.

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях» Арх. №1367, выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2021 году.

С глубины 0,3м. до забоя вскрыты элювиально-делювиальные глины нерасчлененного отдела четвертичной системы, до глубины 1,4-1,5м. от серовато-коричневого до темно-коричневого цвета, интенсивно ожелезненные, комковатые от сухого до маловлажного состояния; с глубины 1,4-1,5м. глина от коричневого до серовато-коричневого цвета, с линзами мелкозернистого песка; интенсивно ожелезненная с редкими мелкими известковистыми стяжениями и выцветами содержанием 5-10%; комковатая с глубины 7,0м до забоя плотного сложения; до глубины 3,0-4,0м. в маловлажном состоянии, далее в состоянии естественной влажности. Мощность вскрытой глины 7,7м. при глубине скважин 8,0м.

Значение нормативных характеристик:

$S_n = 0.026$ МПа; $\phi_n = 22^\circ$; $\gamma_n = 18,30$ кН/м³; $E = 10,4$ МПа $R_o = 310$ КПа.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Центрально-казахстанскому бассейну трещинных вод. Грунтовые воды вскрываются в палеогеновых отложениях (песок, гравий, суглинок).

Для данного исследуемого района характерно залегание грунтовых вод – верховодки в пределах от 5 – 10м до 10 – 25м.

Грунтовые воды во время проведенных изысканий скважинами глубиной 3,0 – 8,0 м. не вскрыты.

1.2.3 Гидрогеологические условия площадки

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория предприятия не входит.

Отдельным Проектом предусмотрены внеплощадочные сети водопровода, которые предназначены для проектируемого животноводческого комплекса по производству молока и села Березовка от сущ. скважин №1 и № 2 до ввода на территории проектируемого комплекса

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществляться необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Возвышенка-СК» - строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Общая площадь производственного объекта-18 га.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания молочно-товарной фермы.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Возвышенка-СК» - Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено от предприятия на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория предприятия не входит.

Проектом предусмотрено строительство производственного комплекса по производству молока. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений -3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов.

Общая площадь производственного объекта-18 га.

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений: 3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов. На территории предприятия предусмотрены вспомогательные сооружения - предлагауна для удаления навоза из коровников и родильных, доильных цехов, силосные ямы и площадка для буртования навоза, пожарные резервуары.

Условия снабжения строительства конструкциями, материалами, оборудованием и из делиями: вид транспорта - автотранспорт. Расстояния от площадки строительства до район ного центра с. Новоишимское – 61,5 км; до областного центра г. Петропавловск – 330км; до ближайшей железнодорожной станции Новоишимская – 63,5 км.

Источники энергоснабжения - от существующей КТП на территории предприятия.

При производстве земляных работ подземные коммуникации не затрагиваются.

Сварку производить вручную, электродами типа Э46А – 4 кг/год.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

АБК отапливается от котельной, используемое топлива газ сжиженный в количестве 31,185 т/год. Хранение сжиженного газа для котельной осуществляется в двух подземных резервуарах, объемом 50 и 5 м3.

Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь. Содержание

животных в не отапливаемых помещениях помимо экономии на энергоносителях, может способствовать получению более здорового и продуктивного потомства.

Кроме того, благодаря этому принципу животные могут успешно переносить отрицательные температуры без ухудшения продуктивности и значительных затрат на кормление. Молочно-товарная ферма предназначена для равномерного производства молока в течении года. Производство молока в сутки – 35 530 л.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 2000 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 3 375 голов.

Количество скота на территории МТФ

Телята от 0 до 40 дней - 201 голов.

Телята от 40 дней до 5 мес. - 210 голов.

Телочки с 5 по 8 мес. - 237 голов.

Телки с 8 по 16 мес. - 603 головы.

Коровы с 25 мес. - 2124 голов.

Итого: 3375 голов.

Хранение навоза производится аэробно-анаэробным способом, при котором происходит бурное брожение массы навоза, обеспечиваемое участием аэробных микроорганизмов. В процессе брожения температура массы навоза достигает 60-70 градусов Цельсия, при которой происходит обеззараживание, уничтожаются патогенные бактерии и зародыши гельминтов.

Для хранения навоза используются специальные площадки. В ходе процесса брожения происходит снижение уровня влажности и увеличение содержания органических веществ в навозе, что увеличивает его питательную ценность как удобрения для почвы. После обеззараживания навоз разбрасывается по полям в качестве удобрения, что позволяет уменьшить затраты на покупку минеральных удобрений и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования.

Период строительства составляет: 18 месяцев.

Начало работ ноябрь 2023 года.

Начало эксплуатации: июнь 2025 года.

Целевое назначение земельного участка: обслуживание молочно товарной фермы, сроки использования до 20.04.2067 года.

1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Данная молочно-товарная ферма относится к объектам II категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕВЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СОСТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении эксплуатации животноводческой фермы являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна, шум, электромагнитное воздействие, вибрация.

1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние от ближайшего водного объекта (озеро Улуколь) ориентировочно составляет более 2820 м. На данном водном объекте водоохранная зона и полоса не установлена и не определен режим хозяйственного использования. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Следовательно, разрешение на специальное водопользование не обязательно.

На период строительства доставка питьевой воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в

отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Расчет потребления воды на период строительства

Расход воды на период строительства составляет 0,72 м³/год.

Расчет потребления воды на период эксплуатации

Свежая вода расходуется:

- на содержание животных;
- на хозяйственно-бытовые нужды работающих.

Расчет потребления воды

Производственные нужды

Содержание животных

Согласно СНиП РК 3.02-11-2010 средний расход воды на поение КРС составляет 25,505 л/сут на одну голову.

Количество КРС – 3375 голов.

Расход потребляемой воды:

$$Q_{\text{сут}} = 25,505 \text{ л} * 3375 \text{ гол.} = 8606 \text{ л/сут} = 86,08 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 86,08 * 365 \text{ дн.} = 31419,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-бытовые нужды работающих

Расход воды на одного работающего при норме 25 л в сутки и численности работающих 246 человека составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л} * 246 \text{ чел.} = 6150 \text{ л/сут} = 6,15 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 6,15 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 2244,75 \text{ м}^3/\text{год}$$

На пожаротушение: 121687,35 м³/год

Общее водопотребление свежей воды составляет – 339.54 м³/сут, 123932.1 м³/год

Канализация

Производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами.

Общее водоотведение составляет – 339.54 м³/сут, 123932.1 м³/год,

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием вод.

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования. Результаты мониторинга позволяют своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности предприятия.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод при сбросе сточных вод в накопители.

Сточный вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, предприятие не имеет.

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Проектом предусмотрено строительство производственного комплекса по производству молока. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений -3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов.

Общая площадь производственного объекта-18 га.

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений: 3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов. На территории предприятия предусмотрены вспомогательные сооружения - предлагауна для удаления навоза из коровников и родильных, доильных цехов, силосные ямы и площадка для буртования навоза, пожарные резервуары.

АБК отапливается от котельной, используемое топлива газ сжиженный в количестве 31,185 т/год. Хранение сжиженного газа для котельной осуществляется в двух подземных резервуарах, объемом 50 и 5 м³.

Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь. Содержание животных в не отапливаемых помещениях помимо экономии на энергоносителях, может способствовать получению более здорового и продуктивного потомства.

Кроме того, благодаря этому принципу животные могут успешно переносить отрицательные температуры без ухудшения продуктивности и значительных затрат на кормление. Молочно-товарная ферма предназначена для равномерного производства молока в течении года. Производство молока в сутки – 35 530 л.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 2000 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 3 375 голов.

Количество скота на территории МТФ

Телята от 0 до 40 дней - 201 голов.

Телята от 40 дней до 5 мес. - 210 голов.

Телочки с 5 по 8 мес. - 237 голов.

Телки с 8 по 16 мес. - 603 головы.

Коровы с 25 мес. - 2124 голов.

Итого: 3375 голов.

Хранение навоза производится аэробно-анаэробным способом, при котором происходит бурное брожение массы навоза, обеспечиваемое участием аэробных микроорганизмов. В процессе брожения температура массы навоза достигает 60-70 градусов Цельсия, при которой происходит обеззараживание, уничтожаются патогенные бактерии и зародыши гельминтов.

Для хранения навоза используются специальные площадки. В ходе процесса брожения происходит снижение уровня влажности и увеличение содержания органических веществ в навозе, что увеличивает его питательную ценность как удобрения для почвы. После обеззараживания навоз разбрасывается по полям в качестве удобрения, что позволяет уменьшить затраты на покупку минеральных удобрений и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования.

Период строительства составляет: 18 месяцев.

Начало работ ноябрь 2023 года.

Начало эксплуатации: июнь 2025 года.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведены в таблице 2.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 2.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ТОО «Возвышенка-СК» на период строительства

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.021538	0.0011311
0128	Кальций оксид (641*)			0.3		0.01233	0.2744
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0004446	0.0000205
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.0001986	0.00000572
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.009964	0.00060062
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0016183	0.00009755
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.00474	0.000341
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.02495	0.001549
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000000139	0.000000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.0002083	0.000006
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.00015975
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.01444	0.0007
2750	Сольвент нефтяной (1169*)			0.2		0.00694	0.00001775
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.0278	0.00003425
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.000262	0.00001888
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00625	0.00008203
2904	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (331)		0.002		2	0.00017	0.00001224

2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.15	0.05		3	0.071	0.91
2908	двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.02713	0.4586
	В С Е Г О:					0.283593939	1.649767394

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение в период эксплуатации

Таблица 2.1.2

ТОО «Возвышенка-СК» период эксплуатации

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
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.00407	0.078
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.030934	0.8604
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.000662	0.01268
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.0079064	0.107426
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0154	0.2956
0402	Бутан (99)	200			4	18260.1	0.073
0410	Метан (734*)			50		0.11972	3.776
1052	Метанол (343)	1	0.5		3	0.0009219	0.029076
1071	Гидроксибензол (154)	0.01	0.003		2	0.00009406	0.0029656
1246	Этилформиат (1515*)			0.02		0.0014298	0.04508
1314	Пропаналь (473)	0.01			3	0.0004703	0.014842
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005		3	0.0005568	0.017548
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.0007218	0.02275
1715	Метантиол (1715)	0.0001			4	0.0000018814	0.00005932
1849	Метиламин (346)	0.004	0.001		2	0.00037626	0.01187
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.03		0.0045152	0.1423
	В С Е Г О:					18260.2877804	5.48959692

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем, по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 2.1.4.

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" строительства

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 газовозд. 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, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад щебня	1		Поверхность пыления	6001	2					470	556	
001		Битум	1	20	Поверхность пыления	6002	2					472	542	
001		Хранение песка	1		Поверхность пыления	6003	2					449	539	

Таблица 2.1.3

форму для расчета ПДВ на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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) (503)	0.0148		0.1842	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001294		0.0000932	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002103		0.00001515	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00474		0.000341	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0112		0.000806	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000262		0.00001888	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (331)	0.00017		0.00001224	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (	0.071		0.91	

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1		Поверхность пыления	6004	2					517	543	
001		Известь хранение	1		Поверхность пыления	6005	2					515	523	
001		Сварочные работы	1		Поверхность пыления	6006	2					503	500	
001		Газовая сварка	1	15	Поверхность	6007	2					620	514	

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0616	Динас и др.) (502) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.00015975	
					0621	Метилбензол (353)	0.03444		0.001668	
					1210	Бутилацетат (110)	0.00667		0.000323	
					1401	Пропан-2-он (478)	0.01444		0.0007	
					2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00694		0.00001775	
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0278		0.00003425	
					2902	Взвешенные вещества	0.00625		0.00008203	
					0128	Кальций оксид (641*)	0.01233		0.2744	
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001288		0.0000371	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000139		0.000004	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.0001986		0.00000572	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000000139		0.000000004	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0002083		0.000006	
					0123	Железо (II, III)	0.02025		0.001094	

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хризотил	1		пыления Поверхность пыления	6008	2					588	501	

Таблица 2.1.3

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксиды /в пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056		0.0000165	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867		0.00050742	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408		0.0000824	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01375		0.000743	
					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) (503)	0.01233		0.2744	

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация

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 газовозд.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, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		АБК	1		Дымовая труба	0001	4	2	2.5	7.8539816		615	559	
001		Резервуар для хранения газа Коровник №1	1	5328	Неплотность уплотнения	0002	2	0.05	2.5	0.0049087		657	540	
001			1	8760	Дверной проём	6001	3	3	0.15	1.0602875		644	459	
001		Коровник №2	1	8760	Дверной проём	6002	3	3	0.15	1.0602875		618	475	

Таблица 2.1.4

Формула для расчета ПДВ на 2023 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ max. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00407	0.518	0.078	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000662	0.084	0.01268	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0154	1.961	0.2956	
					0402	Бутан (99)	18260.1	3719946218	0.073	
					0303	Аммиак (32)	0.00726	6.847	0.229	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.112	0.00375	
					0410	Метан (734*)	0.035	33.010	1.104	
					1052	Метанол (343)	0.0002695	0.254	0.0085	
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.026	0.000867	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.394	0.01318	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.130	0.00434	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.154	0.00513	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.199	0.00665	
					1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.0005	0.00001734	
					1849	Метиламин (346)	0.00011	0.104	0.00347	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	1.245	0.0416	
					0303	Аммиак (32)	0.00726	6.847	0.229	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.112	0.00375	
					0410	Метан (734*)	0.035	33.010	1.104	
					1052	Метанол (343)	0.0002695	0.254	0.0085	

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Коровник №3	1	8760	Дверной проём	6003	3	3	0.15	1.0602875		573	503	
001		Телятник №1	1	8760	Дверной проём	6004	3	3	0.15	1.0602875		521	531	

Таблица 2.1.4

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.026	0.000867	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.394	0.01318	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.130	0.00434	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.154	0.00513	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.199	0.00665	
					1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.0005	0.00001734	
					1849	Метиламин (346)	0.00011	0.104	0.00347	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	1.245	0.0416	
					0303	Аммиак (32)	0.00726	6.847	0.229	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.112	0.00375	
					0410	Метан (734*)	0.035	33.010	1.104	
					1052	Метанол (343)	0.0002695	0.254	0.0085	
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.026	0.000867	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.394	0.01318	
					1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.130	0.00434	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.154	0.00513	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.199	0.00665	
					1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.0005	0.00001734	
					1849	Метиламин (346)	0.00011	0.104	0.00347	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	1.245	0.0416	
					0303	Аммиак (32)	0.001527	1.440	0.0482	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000025	0.024	0.000788	
					0410	Метан (734*)	0.00736	6.942	0.232	
					1052	Метанол (343)	0.0000567	0.053	0.001788	
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000578	0.005	0.0001823	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.0000879	0.083	0.00277	
					1314	Пропаналь (473)	0.0000289	0.027	0.000911	
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0000342	0.032	0.001079	

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Телятник №2	1	8760	Дверной проём	6005	3	3	0.15	1.0602875		495	545	
001		Навозохранилище	1	8760	Поверхность пыления	6006	2					375	488	

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0000444	0.042	0.0014	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000116	0.0001	0.00000365	
					1849	Метиламин (346)	0.00002313	0.022	0.00073	
					2920	Пыль меховая (	0.0002776	0.262	0.00875	
						шерстяная, пуховая) (				
						1070*)				
					0303	Аммиак (32)	0.001527	1.440	0.0482	
					0333	Сероводород (	0.000025	0.024	0.000788	
						Дигидросульфид) (528)				
					0410	Метан (734*)	0.00736	6.942	0.232	
					1052	Метанол (343)	0.0000567	0.053	0.001788	
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000578	0.005	0.0001823	
					1246	Этилформиат (1515*)	0.0000879	0.083	0.00277	
					1314	Пропаналь (473)	0.0000289	0.027	0.000911	
					1531	Гексановая кислота (	0.0000342	0.032	0.001079	
						136)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0000444	0.042	0.0014	
					1715	Метантиол (1715)	0.000000116	0.0001	0.00000365	
					1849	Метиламин (346)	0.00002313	0.022	0.00073	
					2920	Пыль меховая (	0.0002776	0.262	0.00875	
						шерстяная, пуховая) (				
						1070*)				
					0303	Аммиак (32)	0.0061		0.077	
					0333	Сероводород (	0.0075		0.0946	
						Дигидросульфид) (528)				

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2025 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительства	6006	0.001288	0.0000371	0.001288	0.0000371	0.001288	0.0000371	2023
	6007	0.02025	0.001094	0.02025	0.001094	0.02025	0.001094	2023
(0128) Кальций оксид (641*)								
Площадка строительства	6005	0.01233	0.2744	0.01233	0.2744	0.01233	0.2744	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Площадка строительства	6006	0.000139	0.000004	0.000139	0.000004	0.000139	0.000004	2023
	6007	0.0003056	0.0000165	0.0003056	0.0000165	0.0003056	0.0000165	2023
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Площадка строительства	6006	0.0001986	0.00000572	0.0001986	0.00000572	0.0001986	0.00000572	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	6002	0.001294	0.0000932	0.001294	0.0000932	0.001294	0.0000932	2023
	6007	0.00867	0.00050742	0.00867	0.00050742	0.00867	0.00050742	2023
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка строительства	6002	0.0002103	0.00001515	0.0002103	0.00001515	0.0002103	0.00001515	2023
	6007	0.001408	0.0000824	0.001408	0.0000824	0.001408	0.0000824	2023
(0330) Сера диоксид (526)								
Площадка строительства	6002	0.00474	0.000341	0.00474	0.000341	0.00474	0.000341	2023
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	6002	0.0112	0.000806	0.0112	0.000806	0.0112	0.000806	2023
	6007	0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Площадка строительства	6006	0.000000139	0.000000004	0.000000139	0.000000004	0.000000139	0.000000004	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)								
Площадка строительства	6006	0.0002083	0.000006	0.0002083	0.000006	0.0002083	0.000006	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6004	0.0125	0.00015975	0.0125	0.00015975	0.0125	0.00015975	2023

(0621) Метилбензол (353)								
Площадка строительства	6004	0.03444	0.001668	0.03444	0.001668	0.03444	0.001668	2023
(1210) Бутилацетат (110)								
Площадка строительства	6004	0.00667	0.000323	0.00667	0.000323	0.00667	0.000323	2023
(1401) Пропан-2-он (478)								
Площадка строительства	6004	0.01444	0.0007	0.01444	0.0007	0.01444	0.0007	2023
(2750) Сольвент нефтяной (1169*)								
Площадка строительства	6004	0.00694	0.00001775	0.00694	0.00001775	0.00694	0.00001775	2023
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Площадка строительства	6004	0.0278	0.00003425	0.0278	0.00003425	0.0278	0.00003425	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Площадка строительства	6002	0.000262	0.00001888	0.000262	0.00001888	0.000262	0.00001888	2023
(2902) Взвешенные вещества								
Площадка строительства	6004	0.00625	0.00008203	0.00625	0.00008203	0.00625	0.00008203	2023
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Площадка строительства	6002	0.00017	0.00001224	0.00017	0.00001224	0.00017	0.00001224	2023
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Площадка строительства	6003	0.071	0.91	0.071	0.91	0.071	0.91	2023
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503))								
Площадка строительства	6001	0.0148	0.1842	0.0148	0.1842	0.0148	0.1842	2023
	6008	0.01233	0.2744	0.01233	0.2744	0.01233	0.2744	2023
Итого по неорганизованным источникам:		0.283593939	1.649767394	0.283593939	1.649767394	0.283593939	1.649767394	
Всего по предприятию на строительства:		0.283593939	1.649767394	0.283593939	1.649767394	0.283593939	1.649767394	

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2025-2032 года		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Молочно-товарная ферма	0001	-	-	0.00407	0.078	0.00407	0.078	2025
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Молочно-товарная ферма	0001	-	-	0.000662	0.01268	0.000662	0.01268	2025
(0337) Углерод оксид (594)								
Молочно-товарная ферма	0001	-	-	0.0154	0.2956	0.0154	0.2956	2025
(0402) Бутан (99)								
Молочно-товарная ферма	0002	-	-	18260.1	0.073	18260.1	0.073	2025
Итого по организованным источникам:		-	-	18260.12013	0.45928	18260.12013	0.45928	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0303) Аммиак (32)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.00726	0.229	0.00726	0.229	2025
	6002	-	-	0.00726	0.229	0.00726	0.229	2025
	6003	-	-	0.00726	0.229	0.00726	0.229	2025
	6004	-	-	0.001527	0.0482	0.001527	0.0482	2025
	6005	-	-	0.001527	0.0482	0.001527	0.0482	2025
	6006	-	-	0.0061	0.077	0.0061	0.077	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.0001188	0.00375	0.0001188	0.00375	2025
	6002	-	-	0.0001188	0.00375	0.0001188	0.00375	2025
	6003	-	-	0.0001188	0.00375	0.0001188	0.00375	2025
	6004	-	-	0.000025	0.000788	0.000025	0.000788	2025
	6005	-	-	0.000025	0.000788	0.000025	0.000788	2025

	6006	-	-	0.0075	0.0946	0.0075	0.0946	2025
(0410) Метан (734*)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.035	1.104	0.035	1.104	2025
	6002	-	-	0.035	1.104	0.035	1.104	2025
	6003	-	-	0.035	1.104	0.035	1.104	2025
	6004	-	-	0.00736	0.232	0.00736	0.232	2025
	6005	-	-	0.00736	0.232	0.00736	0.232	2025
(1052) Метанол (343)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.0002695	0.0085	0.0002695	0.0085	2025
	6002	-	-	0.0002695	0.0085	0.0002695	0.0085	2025
	6003	-	-	0.0002695	0.0085	0.0002695	0.0085	2025
	6004	-	-	0.0000567	0.001788	0.0000567	0.001788	2025
	6005	-	-	0.0000567	0.001788	0.0000567	0.001788	2025
(1071) Гидроксibenзол (154)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.0000275	0.000867	0.0000275	0.000867	2025
	6002	-	-	0.0000275	0.000867	0.0000275	0.000867	2025
	6003	-	-	0.0000275	0.000867	0.0000275	0.000867	2025
	6004	-	-	0.00000578	0.0001823	0.00000578	0.0001823	2025
	6005	-	-	0.00000578	0.0001823	0.00000578	0.0001823	2025
(1246) Этилформиат (1515*)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.000418	0.01318	0.000418	0.01318	2025
	6002	-	-	0.000418	0.01318	0.000418	0.01318	2025
	6003	-	-	0.000418	0.01318	0.000418	0.01318	2025
	6004	-	-	0.0000879	0.00277	0.0000879	0.00277	2025
	6005	-	-	0.0000879	0.00277	0.0000879	0.00277	2025
(1314) Пропаналь (473)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.0001375	0.00434	0.0001375	0.00434	2025
	6002	-	-	0.0001375	0.00434	0.0001375	0.00434	2025
	6003	-	-	0.0001375	0.00434	0.0001375	0.00434	2025
	6004	-	-	0.0000289	0.000911	0.0000289	0.000911	2025
	6005	-	-	0.0000289	0.000911	0.0000289	0.000911	2025
(1531) Гексановая кислота (136)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.0001628	0.00513	0.0001628	0.00513	2025
	6002	-	-	0.0001628	0.00513	0.0001628	0.00513	2025
	6003	-	-	0.0001628	0.00513	0.0001628	0.00513	2025
	6004	-	-	0.0000342	0.001079	0.0000342	0.001079	2025
	6005	-	-	0.0000342	0.001079	0.0000342	0.001079	2025
(1707) Диметилсульфид (227)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.000211	0.00665	0.000211	0.00665	2025
	6002	-	-	0.000211	0.00665	0.000211	0.00665	2025

	6003	-	-	0.000211	0.00665	0.000211	0.00665	2025
	6004	-	-	0.0000444	0.0014	0.0000444	0.0014	2025
	6005	-	-	0.0000444	0.0014	0.0000444	0.0014	2025
(1715) Метантиол (1715)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.00000055	0.00001734	0.00000055	0.00001734	2025
	6002	-	-	0.00000055	0.00001734	0.00000055	0.00001734	2025
	6003	-	-	0.00000055	0.00001734	0.00000055	0.00001734	2025
	6004	-	-	0.000000116	0.00000365	0.000000116	0.00000365	2025
	6005	-	-	0.000000116	0.00000365	0.000000116	0.00000365	2025
(1849) Метиламин (346)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.00011	0.00347	0.00011	0.00347	2025
	6002	-	-	0.00011	0.00347	0.00011	0.00347	2025
	6003	-	-	0.00011	0.00347	0.00011	0.00347	2025
	6004	-	-	0.00002313	0.00073	0.00002313	0.00073	2025
	6005	-	-	0.00002313	0.00073	0.00002313	0.00073	2025
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)								
Молочно-товарная ферма	6001	-	-	0.00132	0.0416	0.00132	0.0416	2025
	6002	-	-	0.00132	0.0416	0.00132	0.0416	2025
	6003	-	-	0.00132	0.0416	0.00132	0.0416	2025
	6004	-	-	0.0002776	0.00875	0.0002776	0.00875	2025
	6005	-	-	0.0002776	0.00875	0.0002776	0.00875	2025
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.167648401	5.03031692	0.167648401	5.03031692	
Всего по предприятию:		-	-	18260.28778	5.48959692	18260.28778	5.48959692	

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.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. в с. Березовка не прогнозируются НМУ.

Для описания текущего состояния атмосферного воздуха исследования должны проводиться в течение года, в связи с этим отсутствует текущие состояние.

Исследования атмосферного воздуха, в связи с отсутствием в районе расположения объекта постов наблюдения будет проводится в течение года

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации животноводческой фермы необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;
- Организовать и провести работы по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух эксплуатации объекта не ожидается.

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии со статьей 101 Экологического кодекса Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду. Расчет платежей производится согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», которая утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК 08.04.2009г. №68-п. в соответствии с п. 4 статьи 127 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В приведенных ниже расчетах за ставку платы принят показатель МРП на год достижения НДС.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства

Код	Наименование	Выброс	Ставка	МРП	Лимит
загр. вещества	вещества	вещества, т/год	платы за 1 тонну (МРП)		платы за выбросы ЗВ, тенге/год
1	2	3	4		5
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0011311	30		117
0128	Кальций оксид (641*)	0.2744			
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000205			
0203	Хром/в пересчете на хром (VI) оксид/	0.00000572			
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00060062	20		41
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00009755	20	3450	7
0330	Сера диоксид (526)	0.000341	20		24
0337	Углерод оксид (594)	0.001549	0.32		2

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000000004			
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0000006			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00015975	0.32		1
0621	Метилбензол (353)	0.001668	0.32		2
1210	Бутилацетат (110)	0.000323			
1401	Пропан-2-он (478)	0.0007			
2750	Сольвент нафта (119*)	0.00001775			
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00003425			
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на C/ (592)	0.00001888	0.32		
2902	Взвешенные вещества	0.00008203	10		3
2904	Мазутная зола	0.00001224			
	теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (331)				
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.91	10		31 395
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) (503)	0.4586	10		15 822
В С Е Г О:		1.649767394			47 414

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период эксплуатации

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Лимит платы за выбросы ЗВ, тенге/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.078	20	3450	5 382
0303	Аммиак (32)	0.8604	24		71 241
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01268	20		875
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.107426	124		45 957
0337	Углерод оксид (594)	0.2956	0.32		326
0402	Бутан (99)	0.073			
0410	Метан (734*)	3.776	0.02		261
1052	Метанол (343)	0.029076			
1071	Гидроксибензол (154)	0.0029656	332		3 397
1246	Этилформиат (1515*)	0.04508			
1314	Пропаналь (473)	0.014842			
1531	Гексановая кислота (136)	0.017548			
1707	Диметилсульфид (227)	0.02275			

1715	Метантиол (1715)	0.00005932			
1849	Метиламин (346)	0.01187			
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.1423	10		4 909
В С Е Г О:		5.48959692			132 348

Размер платы по предприятию на период строительства составит **47 414 тенге**.

Размер платы по предприятию на период эксплуатации составит **132 348 тенге**.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу.

На период эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не предусматривается размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производятся.

Контроль за соблюдением нормативов НДС

Контроль за соблюдением нормативов НДС должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – 1 раз в квартал. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

План-график контроля за соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов представлен в таблице ниже.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

район Г.Мусрепова, ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Молочно-товарная ферма	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594)	1 раз в год (1 квартал)		0.00407 0.000662 0.0154	0.5182085 0.0842885 1.9607889	Сторонняя аккредитованная организация на договорной основе	Инструментальные замеры, согласно действующей правовой и нормативных актов
0002	Молочно-товарная ферма	Бутан (99)	1 раз в квартал		18260.1	3.7199E+9	Ответственное лицо на предприятии	Расчетным. Согласно утвержденным методикам
6001	Молочно-товарная ферма	Аммиак (32)			0.00726	6.8471995		
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001188	0.1120451		
		Метан (734*)			0.035	33.009915		
		Метанол (343)			0.0002695	0.2541763		
		Гидроксibenзол (154)			0.0000275	0.0259364		
		Этилформиат (1515*)			0.000418	0.3942327		
		Пропаналь (473)			0.0001375	0.1296818		
		Гексановая кислота (136)			0.0001628	0.1535433		
		Диметилсульфид (227)			0.000211	0.1990026		
		Метантиол (1715)			0.00000055	0.0005187		
		Метиламин (346)			0.00011	0.1037454		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.00132	1.2449454		
6002	Молочно-товарная ферма	Аммиак (32)			0.00726	6.8471995		
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001188	0.1120451		
		Метан (734*)			0.035	33.009915		
		Метанол (343)			0.0002695	0.2541763		

		Гидроксibenзол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136)			0.0000275 0.000418 0.0001375 0.0001628	0.0259364 0.3942327 0.1296818 0.1535433		
6003	Молочно-товарная ферма	Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксibenзол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32)			0.000211 0.00000055 0.00011 0.00132 0.00726	0.1990026 0.0005187 0.1037454 1.2449454 6.8471995		
6004	Молочно-товарная ферма	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксibenзол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32)			0.0001188 0.035 0.0002695 0.0000275 0.000418 0.0001375 0.0001628 0.000211 0.00000055 0.00011 0.00132	0.1120451 33.009915 0.2541763 0.0259364 0.3942327 0.1296818 0.1535433 0.1990026 0.0005187 0.1037454 1.2449454		
6005	Молочно-товарная ферма	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксibenзол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*) Аммиак (32)			0.001527 0.000025 0.00736 0.0000567 0.00000578 0.0000879 0.0000289 0.0000342 0.0000444 0.00000012 0.00002313 0.0002776	1.4401754 0.0235785 6.9415135 0.0534761 0.0054514 0.082902 0.0272568 0.0322554 0.0418754 0.0001091 0.0218148 0.2618158		
					0.001527	1.4401754		

		Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.000025	0.0235785		
		Метан (734*)		0.00736	6.9415135		
		Метанол (343)		0.0000567	0.0534761		
		Гидроксibenзол (154)		0.00000578	0.0054514		
		Этилформиат (1515*)		0.0000879	0.082902		
		Пропаналь (473)		0.0000289	0.0272568		
		Гексановая кислота (136)		0.0000342	0.0322554		
		Диметилсульфид (227)		0.0000444	0.0418754		
		Метантиол (1715)		0.00000012	0.0001091		
		Метиламин (346)		0.00002313	0.0218148		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)		0.0002776	0.2618158		
6006	Молочно-товарная ферма	Аммиак (32)		0.0061			
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.0075			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на границе СЗЗ

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Животноводческий комплекс по производству молока сторона СЗЗ (Север, северо-восток, запад, юг)	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)(1070*)	1 раз в год	-	Сторонняя аккредитованная организация на договорной основе	Инструментальные замеры, согласно действующей правовых и нормативных актов

1.8.3. Воздействие на недра

При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействия на недра не прогнозируется.

1.8.4. Оценка факторов физического воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

· **проникающий шум:** Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.

· **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.

· **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,

· **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

· **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.

· **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па) в дБ.

· **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.

· **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.

· **эквивалентный (по энергии) уровень звука:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значение звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.

· **максимальный уровень звука:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

· **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

· **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_p** : Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10 \text{ м}^2$. Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.

· **частотная характеристика изоляции воздушного шума**: Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

· **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием**: Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_p дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

· **индекс изоляции воздушного шума R_w** : Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

· **индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw}** : Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой В дБ.

· **звукоизоляция окна $R_{Атран.}$** : Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

· **звуковая мощность**: Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

· **уровень звуковой мощности**: Десятикратный десятичный логарифм отношения

· звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10\text{-}12\text{Вт}$).

· **коэффициент звукопоглощения α** : Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

· **эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета)**: Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $\alpha = 1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

· **средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{ср}$** : Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$

· **шумозащитные здания**: Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

· **шумозащитные окна**: Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

- **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи,
- установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.
- **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.
- **время реверберации T:** Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

Расчет уровня шума

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройки. Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = L_w - 10 \log (4 \pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- L_w = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах

Таблица 5.5. Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
1A	41	38	35	31,5	28,4
1B	46	43	40	36	32,4
1C	51	48	45	40,5	36,5
1D	56	53	50	45	40,5
ИТОГО	57,5	54,5	51,5	46,4	41,8

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16 м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадке.

Октавные уровни звукового давления L , дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω – пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 17 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 30,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 17 составит $\approx 30,5$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум при вводе в эксплуатацию не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.

Оборудование соответствует Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленно растущих видов;
- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных-Поддержание существующего уровня озеленения.
- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятий,

вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – ежегодно во 2 квартале (деревья 2 шт, кустарник -3 шт).

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием почв.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно-растительного покрова включает:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;
- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв.

Периодичность наблюдений: за показателями загрязнения почв - один раз в год.

План-график контроля на объекте за соблюдением почв

Направление отбора	Контролируемый параметр	Место проведения замера в	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля*
Северо-восток	Пыль меховая	Граница СЗЗ	1 раз в год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод-в соответствии с утвержденными методиками

1.8.6. Оценка воздействия на растительность

Район входит в степную зону. Степная зона представлена сочетанием колочных березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистный, тимофеевка луговая; дерновых-ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог. Разнотравье этих степей образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаково-богаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнодерновинный длительновегетирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.)

Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчако-полынные, а на солонцах однолетнесолянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящимся к 69 семействам.

Таблица 3.1

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известна растения, включены в таблицу 3.2

Таблица 3.2

Лекарственные растения на рассматриваемой территории.

Видовое название	Видовое название
Пустырник сизый	Лапчатка прямостоячая
Ветреница лютиковая	Фиалка трехцветная
Подорожник большой	Адонис весенний

		4	
	Пастушья сумка	5	Горец птичий
	Горец змеиный	6	Мать-и мачеха
	Лютик едкий	7	Одуванчик лекарственный
	Черёда трехраздельная	8	Кровохлебка лекарственная
	Душица обыкновенная	9	Донник лекарственный
	Лапчатка гусиная	0	Пижма обыкновенная
0	Герань луговая	1	Чистотел большой
1	Тополь черный	2	Цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Озеленение проектируемого участка не предусматривается.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

1.8.7. Оценка воздействия на животный мир

В многотомнике «Млекопитающие Казахстана (1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1984, 1985) отмечено 40 видов млекопитающих, ареалы которых достигают Северного Казахстана. На рассматриваемой территории обитает 29 видов млекопитающих.

Такие млекопитающие, как домовая мышь, серая крыса, хомяк, заяц-беляк обитают повсеместно и являются фоновыми. В то же время большая группа их приурочена к определенным территориям – краснощекий суслик, барсук. Есть среди животных и акклиматизанты – белка и ондатра.

Как показывает таблица 5 список птиц только водно-болотного комплекса, не включая куликов, насчитывает 33 вида. Входят они в 4 отряда: поганкообразные-3 вида, пластинчатоклювые –21 вид, журавлиобразные-2 вида, ражнкообразные-7. Таким образом, из этого комплекса самым многообразным является отряд пластинчатоклювые.

Птицы объединены в 3 группы: а) пролетные-31 вид; б) из них гнездящихся-19; в) залетные-2.

Таблица 4.1

Список водоплавающих птиц и характер их пребывания

Отряд, вид	Пролет	Гнездование	Залет
<i>Поганкообразные</i>			
Серощекая поганка	+	+	-
Черношейная поганка	+	+	-
Красношейная поганка	+	+	-
<i>Отряд Пластинчатоклювые</i>			
Лебедь кликун	+	-	-
Лебедь шипун	+	+	-
Серый гусь	+	+	-
Белолобый гусь	+	-	-
Пеганка	+	-	-
Кряква	+	+	-
Чирок-свистунок	+	-	-
Чирок-трескунок	+	+	-
Шилохвост	+	+	-
Широконоска	+	+	-
Серая утка	+	+	-
Свиязь	+	-	-
Красноголовый нырок	+	+	-
Хохлатя чернеть	+	+	-
Морская чернеть	+	-	-
Турпан	+	-	-
Морянка	+	-	-
Гоголь	+	-	-
Савка	-	+	+
Средний крохаль	+	-	-
Луток	+	-	-
<i>Отряд пастушковые</i>			
Лысуха	+	+	-

Камышница	-	+	+
Отряд чайки			
Чайка хохотунья	+	-	-
Сизая чайка	+	-	-
Озерная чайка	+	-	-
Малая чайка	+	+	-
Черная крачка	+	+	-
Белокрылая крачка	+	+	-
Речная крачка	+	+	

Согласно предоставленных в Заявлении координат, рассматриваемый участок расположен вне особо охраняемых природных территорий, и располагается в границах охотничьего хозяйства «Рузаевское».

По данным учетов диких животных, на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно серый журавль, журавль красавка и куница лесная.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на данной территории отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, американская норка, барсук, речной бобр, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- исключение случаев браконьерства;

- запрещение кормления и приманки диких животных.
 - приостановить работы в случае установки факта гнездования на участке строительства одного из видов животных занесенных в Красную Книгу Казахстана;
 - использовать имеющуюся дорожную сети, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети;
 - проводить информационную работу с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК);
 - вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой под строительство объекта, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель;
 - проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
 - исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать;
 - исключить мытье автотранспорта вне специальных мест;
 - максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка строительства;
 - строго регламентировать ведение работ на участке;
 - во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности;
 - не допускать возникновения пожаров;
 - проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.
-

1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХИ КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

В процессе строительства предприятия возможно образование следующих видов отходов:

Твердо бытовые (коммунальные) отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118:

где: Р - норма накопления отходов на одного человека в год – 33,6 кг/год на 1 чел.

М - общая численность персонала –14 чел (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{отх} = 14 \times 0,25 \times 0,3 = 1.05 \text{ т/год}$$

Огарки электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Годовой объем образования рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

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

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0.4 \times 0.015 = 0.006 \text{ т/год}$$

Тара из-под лакокрасочных работ

Методика: "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

Формула: $M_{тара} = \sum m_i \cdot n + \sum m_{ki} \cdot a_1, \text{ т/год}$

где M_i - масса I-го вида тары,

n - число видов тары,

M_{ki} - масса краски в I-той таре, т/год,

a_1 - содержание остатков краски в I-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

№ п/п	Наименование продукта ЛКМ	Расход сырья, т	Масса красок в i-той таре, тонн, M_{ki}	Количество видов тары, n	Масса i-го вида тары, M_i , тонн	a_i - содержание остатков краски в i-той таре	Количество отходов тары, тонн (Р)
1	Грунтовка	0.000381	0.02	3	0.1	0.01	0.3002
2	Эмаль ПФ-115	0.00009	0.01	3	0.1	0.03	0.3003
3	Растворитель	0.002704	0.02	2	0.3	0.01	0.6002

№ п/п	Наименование отходов	Объемы отходов производства и потребления, т/год
1	Твердо бытовые (коммунальные) отходы	1.05
2	Огарки электродов	0.006
3	Отходы ЛКМ	1.25
	Итого:	2.306

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации
Период строительства

№ п.п.	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отходов
Опасные отходы					
1	Отходы ЛКМ	1.25	08 01 11*	В герметичной емкости	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы					
2	Коммунальные отходы	1.05	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
3	Огарки электродов	0.006	12 01 13	В герметичной емкости	Передача специализированным предприятиям

В процессе эксплуатации предприятия возможно образование следующих видов отходов:

Твердо бытовые (коммунальные) отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118:

где: Р - норма накопления отходов на одного человека в год – 33,6 кг/год на 1 чел.

М - общая численность персонала –82 чел (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{отх} = 82 \times 0,25 \times 0,3 = 6.15 \text{ т/год}$$

Огарки электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Годовой объем образования рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

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

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 2 \times 0,015 = 0,03 \text{ т/год}$$

Отработанные автомобильные шины. Автомобильные шины переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин.

Масса изношенных шин определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{шин}} = \sum_{i=1}^{I=n} \frac{\dot{P}_{\text{ср},i} \cdot A_i \cdot \hat{E}_i \cdot \dot{M}_j}{\dot{H}_j}$$

где:

$Q_{\text{шин}}$ – масса изношенных шин на предприятии, тонн;

$\dot{P}_{\text{ср},i}$ – среднегодовой пробег автомобиля i-той марки;

A_i – количество автомобилей i-той марки;

$\dot{H}_j$ – нормативный пробег j-той модели автопокрышки;

K_i – количество автопокрышек, установленных на i-той марке автомобиля;

M_j – вес j-той модели автопокрышки, кг;

n – количество марок автомобилей на предприятии.

Размер шины	Среднегодовой пробег автомобиля (Пср), тыс.км	Количество автомобилей (К), шт	Количество шин (к), шт.	Нормативный пробег (Н), тыс. км	Масса шины (М), кг	Масса отработанных покрышек, тонн
28.1R26	30	7	28	60	60	5.88
720-665P	30	3	12	60	60	1.08
210-508/330-965	26	2	8	53	26	0.204
6.00-16/9.5-32	26	2	8	53	.8	0.062
200-508/400-965	26	10	40	53	20	3.924
210-508/400-965	26	9	36	53	15	2.384
530-610	26	1	4	53	30	0.058
420/85R28	28	17	68	60	30	16.184
18.7-8/4.00.8	26	1	4	53	19	0.037
220-508	10	1	8	25	27.2	0.087
260-508ПП	17	1	8	35	42.1	0.163
370-508	15	3	18	30	35	0.945
260-508P	12	8	80	25	20	6.144
165/80R13	10	5	20	20	6.5	0.325
300-508P	10	3	18	20	30	0.81
175/70R13	10	3	12	20	6.6	0.118
185-355	12	6	36	25	9.5	0.984
215-308	15	1	4	30	17	0.034
155/80R13	12	2	8	20	7.7	0.073
185/70R14	12	1	4	20	7	0.016
265/70R17	12	1	4	20	20	0.06
285/65R17	12	1	4	20	30	0.072
18.4-26	17	5	20	35	25	0.971
18.4-38	27	2	8	53	27	0.220
18.4 R24	27	4	16	53	28	0.912
ВСЕГО		99				41.747

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы образуются после истечения срока годности. Масса отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$Q_{a.б.} = \sum_{i=1}^n \frac{K_{a.б.i} \times M_{a.б.i}}{H_{a.б.i}}$$

где:

$Q_{a.б.}$ - масса отработанных аккумуляторных батарей за год;

$K_{a.б.i}$ – количество установленных аккумуляторных батарей i -той марки на предприятии, шт.;

$M_{a.б.i}$ – средний вес 1 аккумуляторной батареи i -той марки на предприятии;

$H_{a.б.i}$ – срок службы 1 аккумуляторной батареи (лет) – в среднем 2-3 года;

n - количество марок аккумуляторных батарей на предприятии.

Расчетная масса отработанных аккумуляторных батарей

Вид аккумулятора	Вес АКБ (с электролитом), кг	Срок службы, год	Количество аккумуляторов, шт.	Масса отработанных аккумуляторов, тонн
6СТ-190А	60	2	53	1.59
6СТ-132	51.2	2	32	0.819
6СТ-100	39	3	63	0.819
6СТ-62	19	1	12	0.228
6СТ-75А	25.4	2	2	0.025
6-СТ65	25	2	1	0.013
Всего:				3.494

Отработанные масляные фильтры. Образуются вследствие снижения параметров качества очистки масла при эксплуатации автотранспорта. Хранятся в металлическом контейнере, расположенном в гараже. Отход передается сторонней организации на основании договора.

Кол-во фильтров	Масса	Периодичность замены	Масса отработанных фильтров
105	1 кг	1 р/в год	105 кг (0.105тонн)

Отработанные масла

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

1) 25% - от расхода моторного масла

$$M_{отр.мотор.} = (M_б + M_д) \times 0,25$$

$$M_б = \frac{V_б \times H \times 0,93}{100}$$

$$M_д = \frac{V_д \times H \times 0,93}{100}$$

где:

$M_{отр.мотор.}$ – количество отработанного моторного масла, кг;

$M_б$ – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

$M_д$ - нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг;

$V_б$ – расход бензина за год, л;

моторные масла												
Бензин						Дизельное топливо						Итого
Расход бензина, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		Плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	Расход ДТ, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		Плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	
		%	коэф.					%	коэф.			
22.2	2.4	25	0.25	0.93	0.496	510	3.2	25	0.25	0.93	15.178	15.674
трансмиссионные масла												
Бензин						Дизельное топливо						Итого
Расход бензина, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		Плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	Расход ДТ, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		Плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	
		%	коэф.					%	коэф.			
22.2	0.3	30	0.3	0.885	0.059	510	0.4	30	0.3	0.885	1.805	1.864
Итого												17.538

Промасленная ветошь образуется в процессе ТО станочного оборудования. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0,12 * M_0$, $W = 0,12 * M_0$.

$$N = 0,005 + (0,12 * 0,005) + (0,15 * 0,005) = 0,0064 \text{ т/год}$$

Отходы животноводства (навоз) образуются в процессе жизнедеятельности животных (лошади, КРС). Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = T * N * M_{\text{экс}}$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{жк}}$ - объем образования на предприятии отхода, т/год

T - продолжительность стойлового периода, дней в год

N - поголовье животных

$M_{\text{экс}}$ - масса экскрементов от одного животного, т/день

№	Половозростная группа	Поголовье скота, шт	Суточный выход экскрементов, тонн на 1 гол.		Продолжительность стойлового периода, дней	Годовой объем образования отхода, т/год
			кал	моча		
1	Быки производители	50	0,03	0,01	365	0,73
2	Коровы	2824	0,035	0,02	365	56,6918
3	Молодняк (6-12 месяцев)	1103	0,01	0,004	365	56,3633
4	Телята (до 6 месяцев)	898	0,005	0,0025	365	2,458

Медицинские отходы образуются при оказании экстренной помощи и в процессе лечения больных животных.

Расчет образования количества медицинских отходов ведется по формуле:

$$M = n * p / 1000$$

Где:

M – количество образованных медицинских отходов, т;

N – количество животных;

n – количество посещений ветеринаром;

p – норма накопления медицинских отходов на 1 посещение, 0,01 кг.

Расчет объема образования медицинских отходов:

$$M = 3375 * 2 * 0,01 / 1000 = 0.0675$$

Падеж скота образуется вследствие болезни, стихийных бедствий и несчастных случаев.

Падеж составляет максимально 100 головы при массе 240 кг

$$M=3375*203/1000=685 \text{ тонн}$$

№ п/п	Наименование отходов	Объемы отходов производства и потребления, т/год
1	Отработанные автомобильные шины	41.747
2	Отработанные аккумуляторы	3.494
3	Отработанные масляные фильтры	0.105
4	Отработанные масла	17.538
5	Промасленная ветошь	0.0064
6	Твердо бытовые (коммунальные) отходы	6.15
7	Огарки электродов	0.03
8	Отходы животноводства (навоз)	112.322
9	Медицинские отходы	0.0675
10	Падеж скота	686
	Итого:	867.4599

Таблица 4.1.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Период эксплуатации

№ п.п.	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отходов
Опасные отходы					
1	Отработанные масляные фильтра	0.105	16 01 07*	В герметичной емкости	Передача специализированным предприятиям
2	Отработанные масла	17.538	13 02 06*	Специальные емкости с закрывающимися крышками в помещении МТМ	Передача специализированным предприятиям
3	Отработанные свинцово- кислотные аккумуляторные батареи	3.494	16 06 01*	На деревянных стеллажах в складском помещении	Передача специализированным предприятиям
4	Ветошь промасленная	0.0064	15 02 02*	Металлическая емкость	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы					
5	Коммунальные отходы	6.15	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории	Передача специализированным предприятиям

				предприятия	
6	Отходы животноводства	112.322	02 01 06	Площадка для хранения навоза	Навоз используется на полях в качестве удобрения
7	Отработанные автомобильные шины	41.747	16 01 03	Помещение гаража	Передача специализированным предприятиям
8	Огарки электродов	0.03	12 01 13	Металлическая емкость (контейнер)	Передача специализированным предприятиям
9	Медицинские отходы	0.0675	18 02 03	В отдельном контейнере на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
10	Падеж скота	686	02 01 02	Отход временно не хранится, сразу передается	Передача специализированным предприятиям

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе деятельности животноводческой фермы образуются следующие виды отходов:

Твердо бытовые (коммунальные) отходы образуются при уборке помещений, территории и деятельности персонала. Отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке сводонепроницаемым покрытием. Срок хранения в соответствии с требованиями СП №176 от 28 февраля 2015 года составляет от 1 до 3 суток в зависимости от температуры хранения. По мере накопления отход вывозится по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов. Электроды используются в сварочных процессах на предприятии. В результате работы образуются отходы - огарки сварочных электродов. Отход складывается в металлические емкости (контейнеры). По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору срок не более 6 месяцев.

Отработанные автомобильные шины образуются в результате снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение происходит на стеллажах в помещении гаража срок не более 6 месяцев.

Отработанные масляные фильтры. Отработанные масляные фильтры образуются в процессе замены на автотранспорте. Техническое обслуживание автотранспорта с заменой моторного и трансмиссионного масел, проводится исходя из его технического состояния и установленных норм пробега. Сбор производится в металлический контейнер в гараже. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору срок не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе ТО автотранспорта, станочного оборудования. Сбор производится в металлическом контейнере в гараже. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору срок не более 6 месяцев.

Отработанные масла. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Сбор отхода производится в специальные емкости с закрывающимися крышками в помещении гаража. По мере

накопления передаются специализированным предприятиям по договорам срок не более 6 месяцев.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с электролитом. Отработанные аккумуляторные батареи сдаются вместе с электролитом спец. организациям на переработку. Временное хранение происходит на деревянных стеллажах складского помещения в срок не более 6 месяцев.

Отходы животноводства (навоз) образуется в результате выращивания животных (КРС). Хранение навоза осуществляется на площадке буртования навоза, в срок не более 6 месяцев, с последующим вывозом на собственные поля для удобрения.

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Накопление отходов на месте их образования
- 2) Сбор отходов
- 3) Транспортировка отходов
- 4) Восстановление отходов
- 5) Удаление отходов
- 6) Вспомогательные операции выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов
- 8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

Отходы животноводческой фермы в период эксплуатации по мере накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. По мере накопления отходы животноводства (навоз) вывозятся на собственные поля самостоятельно.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2025-2032 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего	867.4599	867.4599
в т.ч. отходов производства	861.3099	861.3099
отходов потребления	6.15	6.15
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтра	0.105	0.105
Отработанные масла	17.538	17.538
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи	3.494	3.494
Ветошь промасленная	0.0064	0.0064
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы	6.15	6.15
Отходы животноводства	112.322	112.322
Отработанные автомобильные шины	41.747	41.747
Огарки электродов	0.03	0.03
Падеж скота	686	686
Медицинские отходы	0.0675	0.0675

Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего	2.306	2.306
в т.ч. отходов производства	1.256	1.256
отходов потребления	1.05	1.05
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	1.25	1.25
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы	1.05	1.05
Огарки электродов	0.006	0.006

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Согласно ст. 335 Экологического Кодекса РК, Программа управления отходами для данного предприятия разрабатывается, т.к. данный объект относится к объектам II категории (Приложение 8).

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ

В административном отношении предприятие расположено на территории Мамлютского района. Район образован в 1932 году. Территория района — 4,1 тыс. кв. км, удельный вес в территории области составляет 4,2%. Численность населения на 1 июля 2021 года составила 16 975 человек (на 1 января 2021 года – 17 100 человек), за январь-июнь 2021 года численность населения уменьшилась на 125 человек, или на 0,7%.

Согласно статистических данных по состоянию на 1 августа 2021 года в районе зарегистрировано 978 субъектов малого бизнеса (из них действующих — 865 или 88,4% к общему объему, 100,5% к аналогичному периоду 2020 года (в 2020 году — 860 ед.), в том числе индивидуальных предпринимателей — 586 (действующих — 512 или 87,4%), юридических лиц — 129 (действующих – 122 или 94,6%), крестьянских или фермерских хозяйств — 263 (действующих – 231 или 87,8%).

На 1.08.2021 года зарегистрировано 211 юридических лиц, из них действующих 203 или 98,5% от общего объема, в том числе: еще не активные (новые) – 5 или 2,4%, активные – 168 или 82,8%, временно не активные – 30 или 14,8%. В процессе ликвидации – 1 или 0,5%.

По формам собственности из 211 зарегистрированных юридических лиц: 68 – государственная собственность или 32,2% от общего числа зарегистрированных, 140 – частная или 66,4% (1 – с участием государства (без иностранного участия) и 5 – совместных предприятий (с иностранным участием), 3 — иностранная собственность или 1,4% от общего числа зарегистрированных.

Образование. В структуру объектов образования входят: 25 школ (в том числе 3 начальных, 2 основных, 18 средних, 1 казахская школа-интернат с государственным языком обучения и 1 санаторная школа-интернат), 18 мини-центров, 4 дошкольных мини-центра с кратковременным пребыванием детей, 1 детский сад, 6 пришкольных интернатов, 1 школа искусств, 1 детско-юношеский клуб физической подготовки, 1 детско-юношеская спортивная школа, 1 оздоровительный лагерь, кабинет коррекции.

Культура. Сеть учреждений культуры состоит из 11 клубов и домов культуры и 16 библиотек, из них сельских 14.

Спорт. На 1 августа 2021 года в районе функционирует 100 спортивных сооружений, из них 72 в сельской местности. На территории района действует 1 стадион, 1 тир, которые находятся в г.Мамлютка. В районе 23 спортивных зала, из них 18 на селе, 5 залов в городских школах и 1 зал в Доме культуры с.Воскресеновка. Также в районе имеется 1 бассейн. В районе функционирует 16 хоккейный кортов, 12 на селе и 4 в г.Мамлютка. На территории каждого сельского округа и города Мамлютка действуют плоскостные сооружения: это 15 волейбольных, 14 баскетбольных площадки и 18 футбольных полей, в том числе 3 мини-футбольных поля с искусственным покрытием. Так же в районе имеются 3 комплекса уличных

тренажеров. Детско-юношеский спорт в районе развивают общеобразовательные школы, детско-юношеский клуб физической подготовки и Детско-юношеская спортивная школа Мамлютского района. На территории района действует 49 коллективов физической культуры. 24 коллективов в общеобразовательных школах, 13 в организациях города и 11 объединённых коллективов в сельских округах, 1 клуб для спортсменов-инвалидов. Количество женщин занимающихся физической культурой — 2364 человек. Общее число занимающихся физической культурой и спортом составляет 5833 человек, что составляет 34,2% от общего населения района. В общеобразовательных школах посещают учебные занятия по физической культуре всего 2413 человек.

Здравоохранение. Лечебно-профилактическая сеть района представлена центральной районной больницей на 55 коек (проведена реструктуризация коечного фонда, сокращены 10 коек). По состоянию на 1 августа 2021 года в районе имеется 6 фельдшерско-акушерских пунктов и 22 медицинских пункта (в 2015 г. закрыты МП с.Октябрь, с.Дачное и с.Катанай приказом УЗ СКО № 492). На 1 августа 2021 года в районе трудится 23 врача или 13,5 на 10000 населения, численность среднего медицинского персонала составляет 121. Обеспеченность средними медицинскими работниками на 10000 населения составляет 71,8 дефицит врачебных кадров 9 врачей (дерматолог-венеролог, врач-фтизиатр, врач рентгенолог, анестезиолог/реаниматолог, врач психиатр/нарколог, врач отоларинголог, врач функциональной диагностики, врач педиатр, ВОП. Показатель общей смертности за 7 месяцев 2021 года уменьшился на 0,2% к уровню аналогичного периода 2020 года и составил 10,7 на 1000 населения (116 человек), в аналогичном периоде 2020 года – 11,5 на 1000 населения (127 человек). Показатель рождаемости за январь-июль 2021 года по сравнению с аналогичным периодом 2020 года увеличился на 3,2% на 1000 населения и составил 119 детей или 10,9, за 7 месяцев 2020 года показатель составил 7,7 на 1000 населения или 85 детей. Показатель онкологической заболеваемости за 7 месяцев 2021 года увеличился на 41,4% и составил 183,7 на 100 тыс. населения (34 случая), в аналогичном периоде 2020 года – 142,3 (25 случаев). За 7 месяцев 2021 года заболевание туберкулёзом увеличилось на 0,3% зарегистрировано 4 случая, показатель на 100 тыс. населения 23,1 за аналогичный период 2020 года зарегистрировано 4 случая заболевания туберкулёзом, показатель на 100 тыс. населения 22,8. На содержание медицинских организаций здравоохранения района на 2021 год утверждены ассигнования в сумме 773,4 млн. тенге, освоено на 1 августа 2021 года 539,4 млн. тенге или 69,7%.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Ближайшая жилая зона расположена в западном направлении, на расстоянии 600 м. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям. Отходы животноводства (навоз) размещаются в специальной навозохранилище в последующем будут вывозиться на поля.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено от предприятия на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория предприятия не входит.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На животноводческом комплексе предусмотрено одновременное размещение 3375 голов КРС.

С учетом технического и технологического оснащения, животноводческий комплекс представляет собой закрытое независимое предприятие, с полным циклом воспроизводства - рождения телят.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Осуществление деятельности производится на новом животноводческом комплексе.

Расположение животноводческого комплекса предусмотрено на новой территории. Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Ближайшая жилая застройка находится в северо-восточном направлении на расстоянии 4400 м.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В административном отношении предприятие расположено на территории района Габита Мусрепова. Район образован в 1932 году. Территория района — 4,1 тыс. кв. км, удельный вес в территории области составляет 4,2%. Численность населения на 1 июля 2021 года составила 16 975 человек (на 1 января 2021 года – 17 100 человек), за январь-июнь 2021 года численность населения уменьшилась на 125 человек, или на 0,7%.

Согласно статистических данных по состоянию на 1 августа 2021 года в районе зарегистрировано 978 субъектов малого бизнеса (из них действующих — 865 или 88,4% к общему объему, 100,5% к аналогичному периоду 2020 года (в 2020 году — 860 ед.), в том числе индивидуальных предпринимателей — 586 (действующих — 512 или 87,4%), юридических лиц — 129 (действующих – 122 или 94,6%), крестьянских или фермерских хозяйств — 263 (действующих – 231 или 87,8%).

На 1.08.2021 года зарегистрировано 211 юридических лиц, из них действующих 203 или 98,5% от общего объема, в том числе: еще не активные (новые) – 5 или 2,4%, активные – 168 или 82,8%, временно не активные – 30 или 14,8%. В процессе ликвидации – 1 или 0,5%.

По формам собственности из 211 зарегистрированных юридических лиц: 68 – государственная собственность или 32,2% от общего числа зарегистрированных, 140 – частная или 66,4% (1 – с участием государства (без иностранного участия) и 5 – совместных предприятий (с иностранным участием), 3 — иностранная собственность или 1,4% от общего числа зарегистрированных.

Здравоохранение. Лечебно-профилактическая сеть района представлена центральной районной больницей на 55 коек (проведена реструктуризация коечного фонда, сокращены 10 коек). По состоянию на 1 августа 2021 года в районе имеется 6 фельдшерско-акушерских пунктов и 22 медицинских пункта (в 2015 г. закрыты МП с.Октябрь, с.Дачное и с.Катанай приказом УЗ СКО № 492). На 1 августа 2021 года в районе трудится 23 врача или 13,5 на 10000 населения, численность среднего медицинского персонала составляет 121. Обеспеченность средними медицинскими работниками на 10000 населения составляет 71,8 дефицит врачебных кадров 9 врачей (дерматолог-венеролог, врач-фтизиатр, врач рентгенолог, анестезиолог/реаниматолог,

врач психиатр/нарколог, врач отоларинголог, врач функциональной диагностики, врач педиатр, ВОП. Показатель общей смертности за 7 месяцев 2021 года уменьшился на 0,2% к уровню аналогичного периода 2020 года и составил 10,7 на 1000 населения (116 человек), в аналогичном периоде 2020 года – 11,5 на 1000 населения (127 человек). Показатель рождаемости за январь-июль 2021 года по сравнению с аналогичным периодом 2020 года увеличился на 3,2% на 1000 населения и составил 119 детей или 10,9, за 7 месяцев 2020 года показатель составил 7,7 на 1000 населения или 85 детей. Показатель онкологической заболеваемости за 7 месяцев 2021 года увеличился на 41,4% и составил 183,7 на 100 тыс. населения (34 случая), в аналогичном периоде 2020 года – 142,3 (25 случаев). За 7 месяцев 2021 года заболевание туберкулёзом увеличилось на 0,3% зарегистрировано 4 случая, показатель на 100 тыс. населения 23,1 за аналогичный период 2020 года зарегистрировано 4 случая заболевания туберкулёзом, показатель на 100 тыс. населения 22,8. На содержание медицинских организаций здравоохранения района на 2021 год утверждены ассигнования в сумме 773,4 млн. тенге, освоено на 1 августа 2021 года 539,4 млн. тенге или 69,7%.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир района расположения животноводческой фермы характеризуется преобладанием в нём степного разнотравья (эфедры ховщевой, заросли верблюжьей колючки, жимолостью, хвощом полевым и др.).

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения животноводческой фермы весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения молочно-товарной фермы, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Эксплуатация животноводческой фермы осуществляется на уже существующей территории. Воздействие на землю и почвы практически минимально.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние от ближайшего водного объекта (озеро Улукол) ориентировочно составляет более 2820 м. На данном водном объекте водоохранная зона и полоса не установлена и не определен режим хозяйственного использования. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Следовательно, разрешение на специальное водопользование не обязательно.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации животноводческого комплекса, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0219	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.2000000	2
0303	Аммиак (32)	0.7219	0.8324	0.0423	0.0511	нет расч.	5	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0018	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.7045	0.3405	0.0173	0.0209	нет расч.	5	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (594)	0.0033	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	1.0000000	4
0402	Бутан (99)	0.2465	0.1449	0.1139	0.2095	нет расч.	1	1.0000000	4
0410	Метан (734*)	0.0332	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	1.0000000	-
1052	Метанол (343)	0.0128	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	1.0000000	3
1071	Гидроксibenзол (154)	0.1304	0.0630	0.0032	0.0038	нет расч.	5	0.0100000	2
1246	Этилформиат (1515*)	0.9914	0.4793	0.0243	0.0294	нет расч.	5	0.0200000	-
1314	Пропаналь (473)	0.6522	0.3153	0.0160	0.0193	нет расч.	5	0.0100000	3
1531	Гексановая кислота (136)	0.7721	0.3733	0.0189	0.0229	нет расч.	5	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.1251	0.0604	0.0030	0.0037	нет расч.	5	0.0800000	4
1715	Метантиол (1715)	0.2609	0.1261	0.0064	0.0077	нет расч.	5	0.0001000	4
1849	Метиламин (346)	0.3044	0.6306	0.0320	0.0387	нет расч.	5	0.0040000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.0620	0.0212	0.0005	0.0007	нет расч.	5	0.0300000	-
__03	0303+0333	0.4263	0.1730	0.0596	0.0721	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для

снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по

охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения животноводческого комплекса зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория животноводческого комплекса находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Территория животноводческого комплекса входит в ареалы распространения некоторых исчезающих видов животных. Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории животноводческой фермы подземные воды не вскрыты. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации животноводческой фермы выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Отходы животноводства образуются в процессе содержания КРС. Навоз сначала укладывается на открытую площадку буртования навоза в виде конусообразной кучи, а затем не менее через 6 месяцев вывозится на собственные поля.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;

4. – Классификатора отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

7. – РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

8. – Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

9. – ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

– Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов в процессе эксплуатации животноводческого комплексане предусмотрено.

11.ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

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

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы..

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

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

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктаж ей и занятий по технике безопасности;
 - регулярное проведение учений по тревоге;
 - контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться
-

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении эксплуатации молочно-товарной фермы, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству объекта:

По пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов,

постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных- на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.
-

Для предотвращения- распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду молочно-товарная ферма оказывать не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Намечаемая деятельность планируется на новом животноводческом комплексе. Движение автотранспорта обеспечивается по гурнтовым дорогам. Снос деревьев не предусмотрен.

Территория площадки животноводческого комплекса расположена на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское». По данным учетов диких животных, на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно серый журавль, журавль красавка и куница лесная.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на данной территории отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, еотовидная собака,

зайцы (беляк и русак), степной хорь, американская норка, барсук, речной бобр, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

После проектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Законодательные рамки экологической оценки

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

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и

стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

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

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

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

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

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

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о введении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Возвышенка-СК» - Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено от предприятия на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория предприятия не входит.

Проектом предусмотрено строительство производственного комплекса по производству молока. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений -3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов.

Общая площадь производственного объекта-18 га.

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений: 3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов. На территории предприятия предусмотрены вспомогательные сооружения - предлагауна для удаления навоза из коровников и родильных, доильных цехов, силосные ямы и площадка для буртования навоза, пожарные резервуары.

Условия снабжения строительства конструкциями, материалами, оборудованием и из делиями: вид транспорта - автотранспорт. Расстояния от площадки строительства до район ного центра с. Новоишимское – 61,5 км; до областного центра г. Петропавловск – 330км; до ближайшей железнодорожной станции Новоишимская – 63,5 км.

Источники энергоснабжения - от существующей КТП на территории предприятия.

При производстве земляных работ подземные коммуникации не затрагиваются.

Сварку производить вручную, электродами типа Э46А – 4 кг/год.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

АБК отапливается от котельной, используемое топлива газ сжиженный в количестве 31,185 т/год. Хранение сжиженного газа для котельной осуществляется в двух подземных резервуарах, объемом 50 и 5 мЗ.

Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь. Содержание животных в не отапливаемых помещениях помимо экономии на энергоносителях, может способствовать получению более здорового и продуктивного потомства.

Кроме того, благодаря этому принципу животные могут успешно переносить отрицательные температуры без ухудшения продуктивности и значительных затрат

на кормление. Молочно-товарная ферма предназначена для равномерного производства молока в течении года. Производство молока в сутки – 35 530 л.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 2000 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 3 375 голов.

Количество скота на территории МТФ

Телята от 0 до 40 дней - 201 голов.

Телята от 40 дней до 5 мес. - 210 голов.

Телочки с 5 по 8 мес. - 237 голов.

Телки с 8 по 16 мес. - 603 головы.

Коровы с 25 мес. - 2124 голов.

Итого: 3375 голов.

Хранение навоза производится аэробно-анаэробным способом, при котором происходит бурное брожение массы навоза, обеспечиваемое участием аэробных микроорганизмов. В процессе брожения температура массы навоза достигает 60-70 градусов Цельсия, при которой происходит обеззараживание, уничтожаются патогенные бактерии и зародыши гельминтов.

Для хранения навоза используются специальные площадки. В ходе процесса брожения происходит снижение уровня влажности и увеличение содержания органических веществ в навозе, что увеличивает его питательную ценность как удобрения для почвы. После обеззараживания навоз разбрасывается по полям в качестве удобрения, что позволяет уменьшить затраты на покупку минеральных удобрений и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключая просыпание твердой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования.

Период строительства составляет: 18 месяцев.

Начало работ ноябрь 2023 года.

Начало эксплуатации: июнь 2025 года.

Целевое назначение земельного участка: обслуживание молочно товарной фермы, сроки использования до 20.04.2067 года.

В результате инвентаризации установлено:

• на период строительства – 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферы выбросом ЗВ.

На период строительства от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 20 загрязняющих веществ:

- Железо (II, III) оксиды;
 - Марганец и его соединения;
 - Хром/в пересчете на хром (IV) оксид/
 - Азота (IV) диоксид;
 - Азот (II) оксид (6);
 - Сера диоксид;
 - Углерод оксид;
 - Фтористые газообразные соединения;
 - Фториды неорганические плохо растворимые;
 - Диметилбензол;
 - Метилбензол;
 - Бутилацетат;
-

- Пропан-2-он;
- Сольвент нафта;
- Уайт-спирит;
- Углеводороды предельные C12-19;
- Взвешенные вещества;
- Мазутная зола теплоэлектростанций;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%;

- Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс предприятия составит:

- на период строительства **1.649767394 т/год.**

В результате инвентаризации установлено:

Валовый выброс предприятия составит:

на период ввода в эксплуатацию **5.48959692 т/год.**

- на период ввода в эксплуатацию – 8 источников загрязнения атмосферы, 6 из которых с неорганизованным выбросом ЗВ.

На период ввода в эксплуатацию от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 16 загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид;
- Аммиак;
- Азот (II) оксид;
- Сероводород;
- Углерод оксид;
- Бутан;
- Метан;
- Метанол;
- Гидроксibenзол;
- Этилформиат;
- Пропаналь;
- Гексановая кислота;
- Диметилсульфид; ,
- Метантиол;
- Метиламин;
- Пыль меховая.

Намечаемая деятельность: «Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ» согласно п.7.6 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам II категории.

Водные ресурсы. В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние от ближайшего водного объекта (озеро Улукол) ориентировочно составляет более 2820 м.

Рассматриваемая территория расположена за пределами предполагаемых водоохраных зон и полос водных источников. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: отработанные люминесцентные лампы, коммунальные отходы, смет с территории, отходы животноводства, отработанные масла, отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы, отработанные масляные фильтры, отработанные автомобильные шины, падеж скота, медицинские отходы.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего	867.4599	867.4599
в т.ч. отходов производства	861.3099	861.3099
отходов потребления	6.15	6.15
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтра	0.105	0.105
Отработанные масла	17.538	17.538
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи	3.494	3.494
Ветошь промасленная	0.0064	0.0064
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы	6.15	6.15
Отходы животноводства	112.322	112.322
Отработанные автомобильные шины	41.747	41.747
Огарки электродов	0.03	0.03
Падеж скота	686	686
Медицинские отходы	0.0675	0.0675

Животный мир. Касаемо животного мира Инспекция сообщает, что участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское». По данным учетов диких животных, на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно серый журавль, журавль красавка и куница лесная.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на данной территории отмечается появление гуся пискальки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, американская норка, барсук, речной бобр, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики)

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

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

- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Недра. При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

Почвы и растительный мир. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Аварийные ситуации. В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира. Животноводческий комплекс не будет прерывать свою производственную деятельность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
 2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года №23809
 3. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);
 4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
 5. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология;
 6. Справочник по климату СССР. Ветер. вып.18;
 7. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 1,2. СПб, 1992);
 8. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям, ОНД 1-84, М., Гидрометеиздат, -1984;
 9. Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994;
 10. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД 1-84;
 11. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;
 12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
 14. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г
 15. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
 16. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
 17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека;
 18. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 125 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий.
 19. Правила проведения государственной экологической экспертизы №317 от 9 августа 2021 г. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23918.
-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Исходные данные

**Директору
ТОО «СЕВЭКОСФЕРА»
Жунусовой Т.Ж.**

Исходные данные для разработки проектной документации

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Возвышенка-СК» - Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено от предприятия на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория предприятия не входит.

Проектом предусмотрено строительство производственного комплекса по производству молока. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений -3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов.

Общая площадь производственного объекта-18 га.

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы. Строительство предусматривает устройство следующих зданий и сооружений: 3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов. На территории предприятия предусмотрены вспомогательные сооружения - предлагуна для удаления навоза из коровников и родильных, доильных цехов, силосные ямы и площадка для буртования навоза, пожарные резервуары.

Условия снабжения строительства конструкциями, материалами, оборудованием и из делиями: вид транспорта - автотранспорт. Расстояния от площадки строительства до район ного центра с. Новоишимское – 61,5 км; до областного центра г. Петропавловск – 330км; до ближайшей железнодорожной станции Новоишимская – 63,5 км.

Источники энергоснабжения - от существующей КТП на территории предприятия.

При производстве земляных работ подземные коммуникации не затрагиваются.

Сварку производить вручную, электродами типа Э46А – 4 кг/год.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

АБК отапливается от котельной, используемое топлива газ сжиженный в количестве 31,185 т/год. Хранение сжиженного газа для котельной осуществляется в двух подземных резервуарах, объемом 50 и 5 мЗ.

Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь. Содержание животных в не отапливаемых помещениях помимо экономии на энергоносителях, может способствовать получению более здорового и продуктивного потомства.

Кроме того, благодаря этому принципу животные могут успешно переносить отрицательные температуры без ухудшения продуктивности и значительных затрат

на кормление. Молочно-товарная ферма предназначена для равномерного производства молока в течении года. Производство молока в сутки – 35 530 л.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 2000 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 3 375 голов.

Количество скота на территории МТФ

Телята от 0 до 40 дней - 201 голов.

Телята от 40 дней до 5 мес. - 210 голов.

Телочки с 5 по 8 мес. - 237 голов.

Телки с 8 по 16 мес. - 603 головы.

Коровы с 25 мес. - 2124 голов.

Итого: 3375 голов.

Хранение навоза производится аэробно-анаэробным способом, при котором происходит бурное брожение массы навоза, обеспечиваемое участием аэробных микроорганизмов. В процессе брожения температура массы навоза достигает 60-70 градусов Цельсия, при которой происходит обеззараживание, уничтожаются патогенные бактерии и зародыши гельминтов.

Для хранения навоза используются специальные площадки. В ходе процесса брожения происходит снижение уровня влажности и увеличение содержания органических веществ в навозе, что увеличивает его питательную ценность как удобрения для почвы. После обеззараживания навоз разбрасывается по полям в качестве удобрения, что позволяет уменьшить затраты на покупку минеральных удобрений и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключая просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования.

Период строительства составляет: 18 месяцев.

Начало работ ноябрь 2023 года.

Начало эксплуатации: июнь 2025 года.

Целевое назначение земельного участка: обслуживание молочно товарной фермы, сроки использования до 20.04.2067 года.

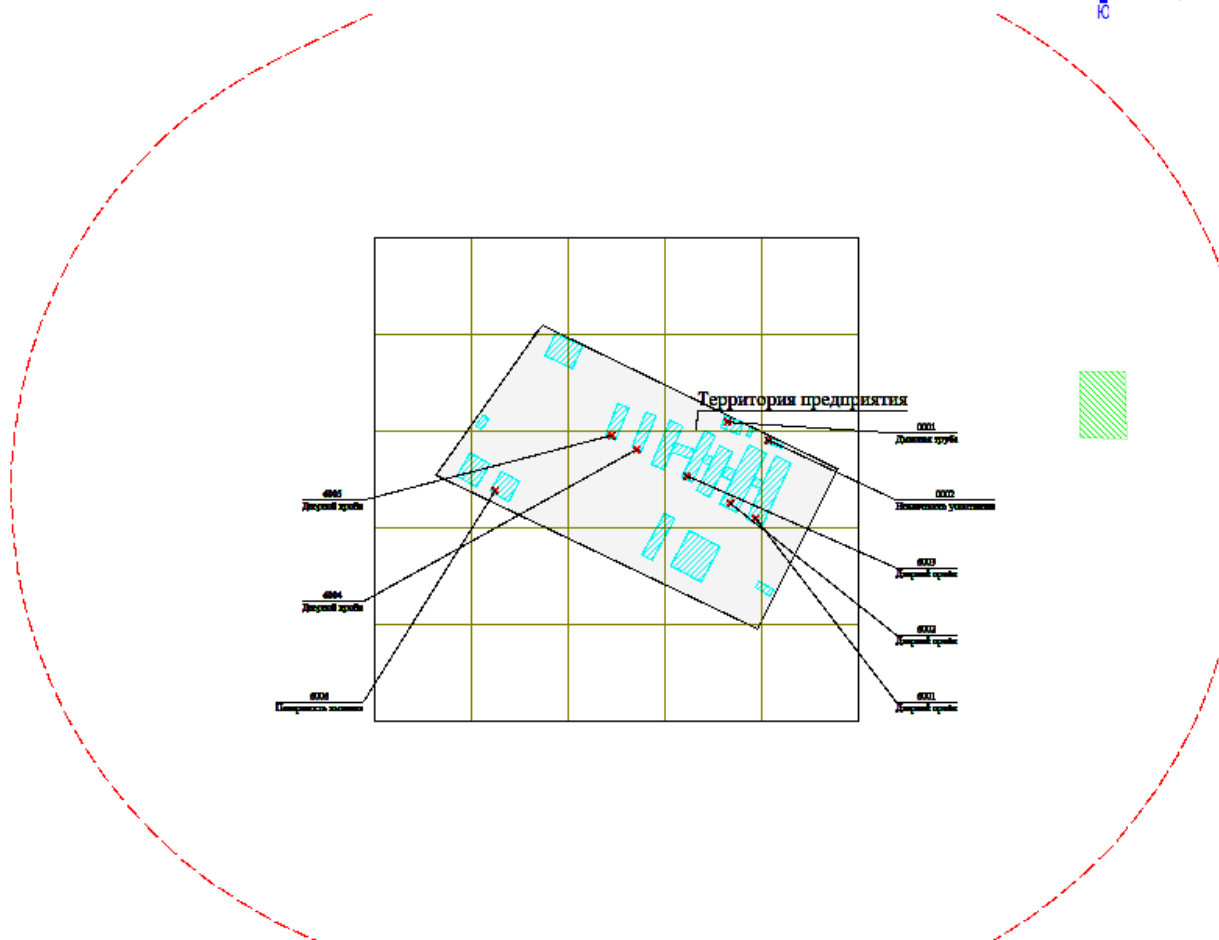
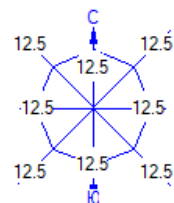
Директор



Нукаев А.И

Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия

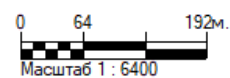
Город : 019 район Г.Мусрепова
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0



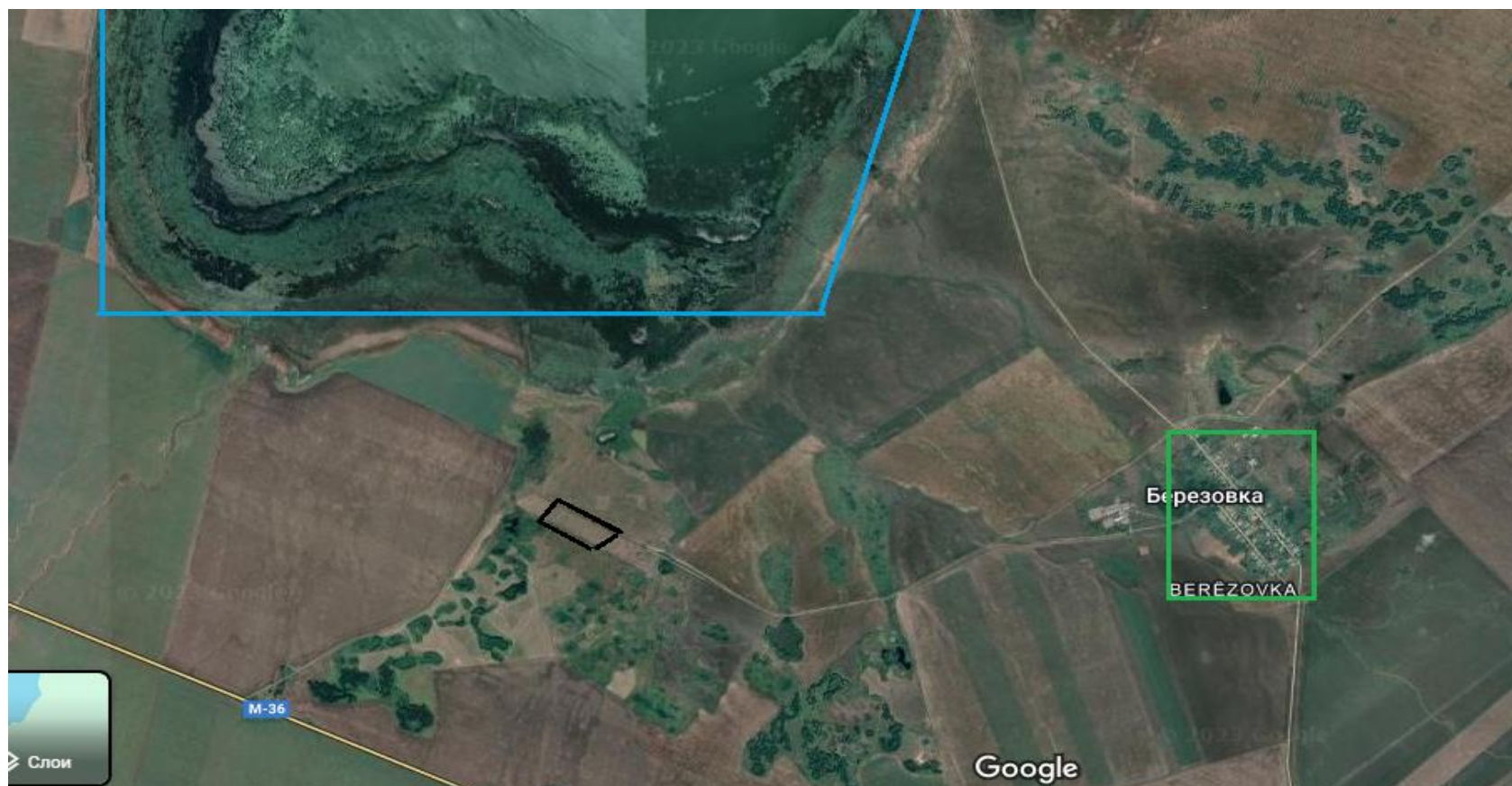
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, группа

Изолинии в долях ПДК



Приложение 3 Карта-схема предприятия



-  Территория предприятия
-  Жилая зона с.Березовка на расстояние 4,40 км
-  Озеро Улуколь на расстояние 2,82 км

Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК, УЛ. СУТЮШЕВА,
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
58-38

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо) _____
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07

Номер лицензии 00970P № 0044775

Город Астана

г. Алматы. БФ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00970P №

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК УЛ. СУТЮШЕВА 58-38

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо)

А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073082

Город Астана

**Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух**

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления Источник выделения N 001, Склад щебня

Список литературы:

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

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

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 130$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 130 / 24 = 10.83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (1 - 0) = 0.00493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (365 - (150 + 10.83)) * (1 - 0) = 0.0614$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00493 = 0.00493$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0614 = 0.0614$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$
Влажность материала, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм , $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 130$
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 130 / 24 = 10.83$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (1 - 0) = 0.00493$
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (365 - (150 + 10.83)) * (1 - 0) = 0.0614$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.00493 + 0.00493 = 0.00986$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.0614 + 0.0614 = 0.1228$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$
Влажность материала, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм , $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 130$
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 130 / 24 = 10.83$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (1 - 0) = 0.00493$
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (365 - (150 + 10.83)) * (1 - 0) = 0.0614$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.00986 + 0.00493 = 0.0148$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.1228 + 0.0614 = 0.1842$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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) (503)	0.0148	0.1842

**Источник загрязнения N 6002, Поверхность пыления
Источник выделения N 002, Битум**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год , $T = 20$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) , $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год , $BT = 0.058$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива , $N_{ISO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12) , $M = 0.02 * BT * SR * (1 - N_{ISO_2}) * (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 0.058 * 0.3 * (1 - 0.02) * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 0.058 = 0.000341$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14) , $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.000341 * 10^6 / (3600 * 20) = 0.00474$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % , $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % , $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18) , $M = 0.001 * CCO * BT * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 13.9 * 0.058 * (1 - 0 / 100) = 0.000806$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) , $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.000806 * 10^6 / (3600 * 20) = 0.0112$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час , **PUST = 0.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5) , **KNO2 = 0.047**

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , **B = 0**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15) , **M = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B) = 0.001 * 0.058 * 42.75 * 0.047 * (1-0) = 0.0001165**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с , **G = M * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) = 0.0001165 * 10 ^ 6 / (3600 * 20) = 0.001618**

Коэффициент трансформации для диоксида азота , **NO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота , **NO = 0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год , **_M_ = NO2 * M = 0.8 * 0.0001165 = 0.0000932**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с , **_G_ = NO2 * G = 0.8 * 0.001618 = 0.001294**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год , **_M_ = NO * M = 0.13 * 0.0001165 = 0.00001515**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с , **_G_ = NO * G = 0.13 * 0.001618 = 0.0002103**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Об'ем производства битума, т/год , **MY = 0.01888**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , **_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 0.01888) / 1000 = 0.00001888**

Максимальный разовый выброс, г/с , **_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.00001888 * 10 ^ 6 / (20 * 3600) = 0.000262**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10) , **GV = 4000 * AR / 1.8 = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2**

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9) , **_M_ = 10 ^ -6 * GV * BT * (1-NOS) = 10 ^ -6 * 222.2 * 0.058 * (1-0.05) = 0.00001224**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11) , **_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) = 0.00001224 * 10 ^ 6 / (3600 * 20) = 0.00017**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001294	0.0000932
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002103	0.00001515
0330	Сера диоксид (526)	0.00474	0.000341
0337	Углерод оксид (594)	0.0112	0.000806
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000262	0.00001888
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0.00017	0.00001224

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления

Источник выделения N 003, Хранение песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 60$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 60 / 24 = 5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 30 * (1 - 0) = 0.071$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 30 * (365 - (150 + 5)) * (1 - 0) = 0.91$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.071 = 0.071$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.91 = 0.91$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.071	0.91

Источник загрязнения N 6004, Поверхность пыления

Источник выделения N 004, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.00269$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00269 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0007$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00269 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.000323$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00667$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00269 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.001668$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03444$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (353)	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.01444	0.0007

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.00031$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00031 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0001395$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $\underline{M}_- = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.00031 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.0000512$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $\underline{G}_- = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.1 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.00458$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0125	0.0001395
0621	Метилбензол (353)	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.01444	0.0007
2902	Взвешенные вещества	0.00458	0.0000512

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.000071$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-002

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 25$

Примесь: 2750 Растворитель нефтяной (1169*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000071 * 25 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00001775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00694$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $\underline{M}_- = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.000071 * (100-25) * 30 * 10^{-4} = 0.00001598$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $\underline{G}_- = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.1 * (100-25) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.00625$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0125	0.0001395
0621	Метилбензол (353)	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.01444	0.0007
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00694	0.00001775
2902	Взвешенные вещества	0.00625	0.00006718

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

MS = 0.000014

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000014 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0278$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0125	0.0001395
0621	Метилбензол (353)	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.01444	0.0007
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00694	0.00001775
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0278	0.000014
2902	Взвешенные вещества	0.00625	0.00006718

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

MS = 0.00009

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00009 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00002025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00009 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00002025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.00009 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.00001485$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.1 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.00458$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.00015975
0621	Метилбензол (353)	0.03444	0.001668
1210	Бутилацетат (110)	0.00667	0.000323
1401	Пропан-2-он (478)	0.01444	0.0007
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00694	0.00001775
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0278	0.00003425
2902	Взвешенные вещества	0.00625	0.00008203

Источник загрязнения N6005, Поверхность пыления

Источник выделения N 005, Известь хранение

Список литературы:

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

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

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (641*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 20 * (1 - 0) = 0.01233$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 20 * (365 - (0 + 0)) * (1 - 0) = 0.2744$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01233 = 0.01233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.2744 = 0.2744$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (641*)	0.01233	0.2744

Источник загрязнения N 6006, Поверхность пыления

Источник выделения N 006, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂ , $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э48-М/18

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.2$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.27$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 9.27 * 4 / 10^6 = 0.0000371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.27 * 0.5 / 3600 = 0.001288$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 4 / 10^6 = 0.000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 0.5 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.43$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.43 * 4 / 10^6 = 0.00000572$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.43 * 0.5 / 3600 = 0.0001986$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 4 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 0.5 / 3600 = 0.0002083$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.001 * 4 / 10^6 = 0.000000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.001 * 0.5 / 3600 = 0.000000139$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001288	0.0000371
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000139	0.000004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.0001986	0.00000572
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00000014	0.000000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0002083	0.000006

**Источник загрязнения N 6007, Поверхность пыления
Источник выделения N 007, Газовая сварка**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 1.9591$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{\text{MAX}} = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = K_{\text{NO}_2} * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 22 * 1.9591 / 10^6 = 0.0000345$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = K_{\text{NO}_2} * GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 * 22 * 0.5 / 3600 = 0.002444$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = K_{\text{NO}} * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 22 * 1.9591 / 10^6 = 0.0000056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = K_{\text{NO}} * GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 * 22 * 0.5 / 3600 = 0.000397$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 0.41$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{\text{MAX}} = 0.02$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = K_{\text{NO}_2} * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 15 * 0.41 / 10^6 = 0.00000492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = K_{\text{NO}_2} * GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 * 15 * 0.02 / 3600 = 0.0000667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = K_{\text{NO}} * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 0.41 / 10^6 = 0.0000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = K_{\text{NO}} * GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 * 15 * 0.02 / 3600 = 0.00001083$

Источник загрязнения N 6008, Поверхность пыления
Источник выделения N 008, Хризотил

Список литературы:

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

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

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Мел

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) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 11$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 20 * (1 - 0) = 0.01233$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 20 * (365 - (0 + 0)) * (1 - 0) = 0.2744$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01233 = 0.01233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.2744 = 0.2744$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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) (503)	0.01233	0.2744

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 006, АВК

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 31.185**

Расход топлива, г/с , **BG = 1.626**

Марка топлива , **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 9054**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 9054 * 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 174**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 174**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0825**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0825 * (174 / 174) ^ 0.25 = 0.0825**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 31.185 * 37.91 * 0.0825 * (1-0) = 0.0975**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.626 * 37.91 * 0.0825 * (1-0) = 0.00509**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0975 = 0.078**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00509 = 0.00407**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0975 = 0.01268**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00509 = 0.000662**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 31.185 * 9.48 * (1-0 / 100) = 0.2956**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.626 * 9.48 * (1-0 / 100) = 0.0154**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00407	0.078
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000662	0.01268
0337	Углерод оксид (594)	0.0154	0.2956

**Источник загрязнения N 0002, Неплотность уплотнения
Источник выделения N 008, Резервуар для хранения газа**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³ , **RO = 1.96**

Площадь сечения выходного отверстия, м² , **F = 2.4**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст. , **H = 2**

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт. , **N = 2**

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт. ,
N1 = 1

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин. , **TN = 20**
Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с , **TAU = 2**

Коэффициент истечения газа (с. 21) , **MU = 0.62**

Ускорение свободного падения, м/с² , **G = 9.8**

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1) , **$_G_ = MU * RO * N1 * F * SQRT(2 * G * H) * TN / 20 * 10^{-3} = 0.62 * 1.96 * 1 * 2.4 * 6.2609903 * 20 / 20 * 10^{-3} = 18260.1$**

Валовый выброс, т/год (7.2.2) , **$_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) * TAU * N * 10^{-6}) / N1 = ((18260.1 / (20 / 20)) * 2 * 2 * 10^{-6}) / 1 = 0.073$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	18260.1	0.073

**Источник загрязнения N 6001, Дверной проём
Источник выделения N 001, Коровник №1**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , **$_T_ = 8760$**

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке) , **N = 550**

Масса животного, кг , **M = 200**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10⁻⁶ г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 6.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **$_G_ = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00726$**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **$_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00726 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.229$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001188$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001188 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00375$

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 550 / 10^8 = 0.035$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.035 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.104$

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0002695$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0002695 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0085$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000275 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000867$

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000418$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000418 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01318$

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001375$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001375 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00434$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001628$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001628 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00513$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000211$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000211 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00665$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00000055$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00000055 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00001734$

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00011 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00347$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00132$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00132 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0416$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00726	0.229
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.00375
0410	Метан (734*)	0.035	1.104
1052	Метанол (343)	0.0002695	0.0085
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.000867
1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.01318
1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.00434
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.00513
1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.00665
1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.00001734
1849	Метиламин (346)	0.00011	0.00347
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	0.0416

Источник загрязнения N 6002, Дверной проём

Источник выделения N 002, Коровник №2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , $_T_ = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке) , $N = 550$

Масса животного, кг , $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00726$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00726 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.229$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001188$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001188 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00375$

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 550 / 10^8 = 0.035$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.035 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.104$

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0002695$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0002695 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0085$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000275 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000867$

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000418$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000418 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01318$

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001375$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001375 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00434$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001628$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001628 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00513$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000211$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000211 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00665$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00000055$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00000055 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00001734$

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00011 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00347$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00132$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00132 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0416$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00726	0.229
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.00375
0410	Метан (734*)	0.035	1.104
1052	Метанол (343)	0.0002695	0.0085
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.000867
1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.01318
1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.00434
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.00513
1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.00665
1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.00001734
1849	Метиламин (346)	0.00011	0.00347
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	0.0416

Источник загрязнения N 6003, Дверной проём

Источник выделения N 003, Коровник №3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , $_T_ = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке) , $N = 550$

Масса животного, кг , $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00726$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00726 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.229$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001188$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001188 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00375$

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 200 * 550 / 10^8 = 0.035$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.035 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.104$

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0002695$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0002695 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0085$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000275 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000867$

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000418$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000418 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01318$

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001375$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001375 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00434$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 200 * 550 / 10^8 = 0.0001628$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0001628 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00513$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 200 * 550 / 10^8 = 0.000211$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000211 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00665$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00000055$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00000055 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00001734$

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00011 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00347$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 200 * 550 / 10^8 = 0.00132$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00132 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0416$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00726	0.229
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001188	0.00375
0410	Метан (734*)	0.035	1.104
1052	Метанол (343)	0.0002695	0.0085
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000275	0.000867
1246	Этилформиат (1515*)	0.000418	0.01318
1314	Пропаналь (473)	0.0001375	0.00434
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001628	0.00513
1707	Диметилсульфид (227)	0.000211	0.00665
1715	Метантиол (1715)	0.00000055	0.00001734
1849	Метиламин (346)	0.00011	0.00347
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00132	0.0416

Источник загрязнения N 6004, Дверной проём

Источник выделения N 004, Телятник №1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , $_T_ = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке) , $N = 514$

Масса животного, кг , $M = 45$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 45 * 514 / 10^8 = 0.001527$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.001527 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0482$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 45 * 514 / 10^8 = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.000025 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000788$

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 45 * 514 / 10^8 = 0.00736$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.00736 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.232$

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000567$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000567 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001788$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 45 * 514 / 10^8 = 0.00000578$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.00000578 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0001823$

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000879$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000879 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00277$

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000289$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000289 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000911$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000342$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000342 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001079$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000444$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000444 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0014$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000001157$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000001157 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000365$

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 45 * 514 / 10^8 = 0.00002313$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00002313 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00073$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0002776$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0002776 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00875$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001527	0.0482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000025	0.000788
0410	Метан (734*)	0.00736	0.232
1052	Метанол (343)	0.0000567	0.001788
1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000578	0.0001823
1246	Этилформиат (1515*)	0.0000879	0.00277
1314	Пропаналь (473)	0.0000289	0.000911
1531	Гексановая кислота (136)	0.0000342	0.001079
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000444	0.0014
1715	Метантиол (1715)	0.00000012	0.00000365
1849	Метиламин (346)	0.00002313	0.00073
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.0002776	0.00875

Источник загрязнения N 6005, Дверной проём

Источник выделения N 005, Телятник №2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год , $_T_ = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке) , $N = 514$

Масса животного, кг , $M = 45$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 45 * 514 / 10^8 = 0.001527$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.001527 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0482$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 45 * 514 / 10^8 = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.000025 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000788$

Примесь: 0410 Метан (734*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 45 * 514 / 10^8 = 0.00736$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00736 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.232$

Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000567$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000567 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001788$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 45 * 514 / 10^8 = 0.00000578$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.00000578 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0001823$

Примесь: 1246 Этилформиат (1515*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000879$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000879 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00277$

Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000289$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000289 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000911$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000342$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000342 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001079$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000444$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0.0000444 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0014$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G_ = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 45 * 514 / 10^8 = 0.0000001157$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001157 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000365$

Примесь: 1849 Метиламин (346)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 45 \cdot 514 / 10^8 = 0.00002313$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002313 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00073$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов , $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 45 \cdot 514 / 10^8 = 0.0002776$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002776 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00875$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001527	0.0482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000025	0.000788
0410	Метан (734*)	0.00736	0.232
1052	Метанол (343)	0.0000567	0.001788
1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000578	0.0001823
1246	Этилформиат (1515*)	0.0000879	0.00277
1314	Пропаналь (473)	0.0000289	0.000911
1531	Гексановая кислота (136)	0.0000342	0.001079
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000444	0.0014
1715	Метантиол (1715)	0.00000012	0.00000365
1849	Метиламин (346)	0.00002313	0.00073
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.0002776	0.00875

Источник загрязнения N 6006, Поверхность пыления

Источник выделения N 007, Навозохранилище

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год , $T = 8760$

Оборот навоза, м3/год , $SV = 200$

Макс. единовременный объем хранения, м3 , $SV_{MAX} = 500$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза , $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5) , $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 200 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.077$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6) , $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.0000122 \cdot 500 = 0.0061$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза , $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5) , $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 200 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0946$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6) , $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.000015 \cdot 500 = 0.0075$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак (32)	0.0061	0.077
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0075	0.0946

Приложение 6 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Период эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "СевЭкоСфера"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГТО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название район Г.Мусрепова
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>-<ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101	0001	Т	4.0	2.0	2.50	7.85	0.0	615.0	559.0			1.0	1.00	0	0.0040700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
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	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.00407	Т	0.022	1.63	74.1
Суммарный Mq = 0.00407 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.021904 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0303 - Аммиак (32)
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>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 6001	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	644.0	459.0				1.0	1.00	0	0.0072600
000101 6002	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	618.0	475.0				1.0	1.00	0	0.0072600
000101 6003	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	573.0	503.0				1.0	1.00	0	0.0072600
000101 6004	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	521.0	531.0				1.0	1.00	0	0.0015270
000101 6005	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	495.0	545.0				1.0	1.00	0	0.0015270

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.00726	Т	0.503	0.50	17.1
2	000101 6002	0.00726	Т	0.503	0.50	17.1
3	000101 6003	0.00726	Т	0.503	0.50	17.1
4	000101 6004	0.00153	Т	0.106	0.50	17.1
5	000101 6005	0.00153	Т	0.106	0.50	17.1
Суммарный Mq =				0.02483 г/с		
Сумма См по всем источникам =				1.721893 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0303 - Аммиак (32)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22
Примесь :0303 - Аммиак (32)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500
шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки	Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

x= 250 :	350 :	450 :	550 :	650 :	750 :
Qc : 0.056 :	0.062 :	0.063 :	0.060 :	0.057 :	0.047 :
Cc : 0.011 :	0.012 :	0.013 :	0.012 :	0.011 :	0.009 :
Фоп: 127 :	137 :	150 :	170 :	190 :	208 :
Uоп:11.53 :	9.15 :	7.51 :	0.92 :	0.87 :	0.85 :
Ви : 0.018 :	0.022 :	0.023 :	0.023 :	0.020 :	0.017 :
Ки : 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :
Ви : 0.015 :	0.018 :	0.022 :	0.019 :	0.019 :	0.015 :
Ки : 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :
Ви : 0.014 :	0.016 :	0.017 :	0.014 :	0.015 :	0.014 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

x= 250 :	350 :	450 :	550 :	650 :	750 :
----------	-------	-------	-------	-------	-------

Qc : 0.065: 0.088: 0.106: 0.121: 0.106: 0.077:
Cc : 0.013: 0.018: 0.021: 0.024: 0.021: 0.015:
Фоп: 115 : 124 : 141 : 164 : 194 : 219 :
Уоп: 9.68 : 6.51 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.86 :
: : : : : : :
Ви : 0.021: 0.029: 0.040: 0.056: 0.043: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.024: 0.038: 0.034: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.019: 0.025: 0.028: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
~~~~~

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
~~~~~  
Qc : 0.061: 0.086: 0.227: 0.400: 0.246: 0.142:
Cc : 0.012: 0.017: 0.045: 0.080: 0.049: 0.028:
Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :
Уоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :
: : : : : : :
Ви : 0.022: 0.033: 0.075: 0.247: 0.144: 0.059:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.047: 0.097: 0.102: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.039: 0.055: 0.001: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.832 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
~~~~~  
Qc : 0.052: 0.070: 0.136: 0.285: 0.832: 0.224:
Cc : 0.010: 0.014: 0.027: 0.057: 0.166: 0.045:
Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :
Уоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :
: : : : : : :
Ви : 0.019: 0.028: 0.064: 0.173: 0.444: 0.105:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.044: 0.112: 0.285: 0.075:
Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.027: : 0.091: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
~~~~~  
Qc : 0.045: 0.053: 0.084: 0.139: 0.198: 0.144:
Cc : 0.009: 0.011: 0.017: 0.028: 0.040: 0.029:
Фоп: 70 : 61 : 50 : 29 : 348 : 314 :
Уоп: 10.02 : 0.86 : 0.82 : 0.69 : 0.75 : 1.86 :
: : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.032: 0.065: 0.088: 0.061:
Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.028: 0.049: 0.078: 0.047:
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.023: 0.024: 0.030: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
~~~~~  
Qc : 0.039: 0.043: 0.053: 0.070: 0.081: 0.077:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015:
Фоп: 58 : 50 : 34 : 16 : 352 : 330 :
Уоп: 11.53 : 8.93 : 0.86 : 0.92 : 1.06 : 3.92 :
: : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.019: 0.027: 0.031: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.024: 0.030: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.007: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.83248 доли ПДК |
|                                     | 0.16650 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 318 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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 ---     |
| 1                           | 000101 | 6001 | Т   0.0073 | 0.443905    | 53.3     | 53.3   | 61.1439171    |
| 2                           | 000101 | 6002 | Т   0.0073 | 0.284541    | 34.2     | 87.5   | 39.1930046    |
| 3                           | 000101 | 6003 | Т   0.0073 | 0.091358    | 11.0     | 98.5   | 12.5836992    |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.819804    | 98.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.012675    | 1.5      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0303 - Аммиак (32)





| Источники                                 |             |          |           | Их расчетные параметры                |             |           |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|---------------------------------------|-------------|-----------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип       | Cm (ПДК)<br>[доли (см <sup>3</sup> )] | Um<br>[м/с] | Xm<br>[м] |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.00066  | т         | 0.002                                 | 1.63        | 74.1      |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.00066  | г/с       |                                       |             |           |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.001781 | долей ПДК |                                       |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |           | 1.63 м/с                              |             |           |

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |
|-----------------------------------------------------------------|

# 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.63$  м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

# 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)  
 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>   | --- | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~   | ~м~ | ~м~ | гр. | --- | ---  | --- | ~г/с~     |
| 000101 6001 Т |     | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 644.0 | 459.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001188 |
| 000101 6002 Т |     | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 618.0 | 475.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001188 |
| 000101 6003 Т |     | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 573.0 | 503.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001188 |
| 000101 6004 Т |     | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 521.0 | 531.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000250 |
| 000101 6005 Т |     | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 495.0 | 545.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000250 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |     | Их расчетные параметры |         |         |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|---------|---------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип | Cм (Cм')               | Um      | Xm      |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | -[м/с]- | [м]---- |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.00012            | Т   | 0.206                  | 0.50    | 17.1    |
| 2                                         | 000101 6002 | 0.00012            | Т   | 0.206                  | 0.50    | 17.1    |
| 3                                         | 000101 6003 | 0.00012            | Т   | 0.206                  | 0.50    | 17.1    |
| 4                                         | 000101 6004 | 0.00002500         | Т   | 0.043                  | 0.50    | 17.1    |
| 5                                         | 000101 6005 | 0.00002500         | Т   | 0.043                  | 0.50    | 17.1    |
| -----                                     |             |                    |     |                        |         |         |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.00041 г/с        |     |                        |         |         |
| Сумма Cм по всем источникам =             |             | 0.704455 долей ПДК |     |                        |         |         |
| -----                                     |             |                    |     |                        |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |     |                        |         |         |

# 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 100.0

| Расшифровка обозначений                                        |                                    |              |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|--|--|--|
| Qc                                                             | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]   |  |  |  |
| Cc                                                             | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб]   |  |  |  |
| Фоп                                                            | - опасное направл. ветра           | [угл. град.] |  |  |  |
| Uоп                                                            | - опасная скорость ветра           | [м/с]        |  |  |  |
| Ви                                                             | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc             | [доли ПДК]   |  |  |  |
| Ки                                                             | - код источника для верхней строки | Ви           |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |                                    |              |  |  |  |

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.023: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.026: 0.036: 0.043: 0.050: 0.043: 0.032:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.025: 0.035: 0.093: 0.164: 0.101: 0.058:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :  
 Uоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.031: 0.101: 0.059: 0.024:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.019: 0.040: 0.042: 0.023:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.016: 0.023: : 0.010:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : : 6003 :

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.341 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.021: 0.029: 0.056: 0.116: 0.341: 0.092:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001:  
 Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :  
 Uоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.026: 0.071: 0.182: 0.043:  
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.018: 0.046: 0.116: 0.031:  
 Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.011: : 0.037: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.018: 0.022: 0.035: 0.057: 0.081: 0.059:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 70 : 61 : 50 : 29 : 348 : 314 :  
 Uоп:10.02 : 0.86 : 0.82 : 0.69 : 0.75 : 1.86 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.013: 0.027: 0.036: 0.025:  
 Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.032: 0.019:  
 Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 Qc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.029: 0.033: 0.032:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.34056 доли ПДК |
|                                     | 0.00272 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 5. 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    | 000101 6001 | Т    | 0.00011880                  | 0.181597     | 53.3     | 53.3   | 1528.60       |
| 2    | 000101 6002 | Т    | 0.00011880                  | 0.116403     | 34.2     | 87.5   | 979.8251343   |
| 3    | 000101 6003 | Т    | 0.00011880                  | 0.037374     | 11.0     | 98.5   | 314.5924683   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.335374     | 98.5     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.005188     | 1.5      |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |    |        |          |
|------------------------------------------|----|--------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                      | 0.023 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.019 | - 1 |
| 2-                                      | 0.026 | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.043 | 0.032 | - 2 |
| 3-                                      | 0.025 | 0.035 | 0.093 | 0.164 | 0.101 | 0.058 | - 3 |
| 4-                                      | 0.021 | 0.029 | 0.056 | 0.116 | 0.341 | 0.092 | - 4 |
| 5-                                      | 0.018 | 0.022 | 0.035 | 0.057 | 0.081 | 0.059 | - 5 |
| 6-                                      | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.033 | 0.032 | - 6 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |     |
| 1                                       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.34056 долей ПДК  
=0.00272 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 650.0м  
( X-столбец 5, Y-строка 4) Ум = 450.0 м  
При опасном направлении ветра : 318 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| 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 ]                           |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                          |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                      |  |  |  |
| -----                                                         |  |  |  |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 610:   | 612:   | 612:   | 577:   | 542:   | 542:   | 576:   | 610:   |
| x=   | 979:   | 980:   | 1026:  | 1026:  | 1027:  | 979:   | 979:   | 979:   |
| Qс : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.019: |
| Сс : | 0.000: | 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= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.02094 доли ПДК |
|                                     | 0.00017 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с  
Всего источников: 5. 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    | 000101 6002 | Т    | 0.00011880                  | 0.008097     | 38.7     | 38.7   | 68.1573563    |
| 2    | 000101 6001 | Т    | 0.00011880                  | 0.006834     | 32.6     | 71.3   | 57.5258217    |
| 3    | 000101 6003 | Т    | 0.00011880                  | 0.005341     | 25.5     | 96.8   | 44.9559250    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.020272     | 96.8     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000664     | 3.2      |        |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

-----  
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 476:   | 515:   | 553:   | 591:   | 628:   | 664:   | 699:   | 733:   | 766:   | 797:   | 826:   | 853:   | 878:   | 901:   | 922:   |
| x=   | -125:  | -124:  | -121:  | -114:  | -105:  | -93:   | -78:   | -61:   | -41:   | -18:   | 7:     | 34:    | 63:    | 93:    | 126:   |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 939:   | 958:   | 977:   | 996:   | 1011:  | 1024:  | 1033:  | 1040:  | 1045:  | 1050:  | 1054:  | 1058:  | 1059:  | 1057:  | 1052:  |
| x=   | 160:   | 200:   | 240:   | 280:   | 315:   | 351:   | 388:   | 426:   | 466:   | 506:   | 546:   | 584:   | 622:   | 661:   | 699:   |
| Qс : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1044:  | 1033:  | 1020:  | 1001:  | 985:   | 966:   | 945:   | 921:   | 895:   | 867:   | 837:   | 805:   | 772:   | 738:   | 702:   |
| x=   | 736:   | 773:   | 809:   | 851:   | 886:   | 919:   | 951:   | 981:   | 1009:  | 1035:  | 1059:  | 1081:  | 1100:  | 1116:  | 1130:  |
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 665:   | 628:   | 590:   | 552:   | 513:   | 475:   | 435:   | 394:   | 356:   | 319:   | 283:   | 248:   | 214:   | 181:   | 150:   |
| x=   | 1141:  | 1149:  | 1155:  | 1157:  | 1156:  | 1153:  | 1146:  | 1140:  | 1133:  | 1124:  | 1112:  | 1097:  | 1080:  | 1060:  | 1037:  |
| Qс : | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 121:   | 94:    | 69:    | 46:    | 25:    | 8:     | -7:    | -20:   | -29:   | -36:   | -40:   | -41:   | -39:   | -34:   | -29:   |
| x=   | 1012:  | 985:   | 956:   | 926:   | 893:   | 859:   | 824:   | 788:   | 751:   | 713:   | 675:   | 637:   | 598:   | 553:   | 509:   |
| Qс : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -24:   | -20:   | -15:   | -10:   | -5:    | 3:     | 14:    | 27:    | 43:    | 62:    | 83:    | 107:   | 133:   | 161:   | 191:   |
| x=   | 464:   | 419:   | 374:   | 329:   | 291:   | 254:   | 217:   | 181:   | 146:   | 113:   | 81:    | 51:    | 23:    | -3:    | -27:   |
| Qс : | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 223:   | 256:   | 290:   | 326:   | 363:   | 400:   | 438:   | 476:   |
| x=   | -49:   | -68:   | -84:   | -98:   | -109:  | -117:  | -123:  | -125:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сс : | 0.000: | 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.01733 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00014 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1     | 000101 6001 | Т   | 0.00011880                  | 0.005692     | 32.8     | 32.8   | 47.9146461   |
| 2     | 000101 6002 | Т   | 0.00011880                  | 0.005295     | 30.6     | 63.4   | 44.5735931   |
| 3     | 000101 6003 | Т   | 0.00011880                  | 0.004679     | 27.0     | 90.4   | 39.3844376   |
| 4     | 000101 6004 | Т   | 0.00002500                  | 0.000858     | 5.0      | 95.4   | 34.3381653   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.016525     | 95.4     |        |              |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000803     | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент 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> | --- | м   | м   | м/с  | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. | --- | --- | ---  | г/с       |
| 000101 0001 | Т   | 4.0 | 2.0 | 2.50 | 7.85 | 0.0   | 615.0 | 559.0 |    |    |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0154000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
ПДКр для примеси 0337 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |         |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|---------|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип  | См (См <sup>3</sup> )  | Um         | Xm      |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | [м]---- |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.01540            | Т    | 0.003                  | 1.63       | 74.1    |
| -----                                                        |             |                    |      |                        |            |         |
| Суммарный Mq =                                               |             | 0.01540 г/с        |      |                        |            |         |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.003315 долей ПДК |      |                        |            |         |
| -----                                                        |             |                    |      |                        |            |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                    |      |                        | 1.63 м/с   |         |
| -----                                                        |             |                    |      |                        |            |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |      |                        |            |         |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0402 - Бутан (99)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alt | F   | КР   | Ди | Выброс   |
|-------------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|----------|
| <об-п>-<ис> | ---- | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~   | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~    |
| 000101 0002 | Т    | 2.0 | 0.050 | 2.50  | 0.0049 | 0.0   | 657.0 | 540.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 18260.10 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0402 - Бутан (99)  
ПДКр для примеси 0402 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |         |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|---------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См (См <sup>3</sup> )  | Um         | Xm      |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | [м]---- |
| 1                                         | 000101 0002 | 18260.10           | Т    | 7.247                  | 0.50       | 11.4    |
| -----                                     |             |                    |      |                        |            |         |
| Суммарный Mq =                            |             | 18260.100 г/с      |      |                        |            |         |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 7.246526 долей ПДК |      |                        |            |         |
| -----                                     |             |                    |      |                        |            |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |                        | 0.50 м/с   |         |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0402 - Бутан (99)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0402 - Бутан (99)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
шаг сетки = 100.0

| 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.341 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.130: 0.175: 0.232: 0.299: 0.341: 0.308:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 153 : 178 : 204 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.03 : 7.74 : 8.69 :  
-----

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.786 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.147: 0.207: 0.301: 0.499: 0.786: 0.541:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 105 : 110 : 118 : 136 : 176 : 220 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 8.98 : 4.70 : 1.83 : 4.19 :  
-----

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 7.145 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=145)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.154: 0.222: 0.347: 0.819: 7.145: 1.025:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 91 : 92 : 93 : 95 : 145 : 264 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 7.58 : 1.62 : 0.53 : 1.21 :  
-----

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 1.084 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра= 4)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.149: 0.211: 0.313: 0.563: 1.084: 0.624:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 78 : 74 : 67 : 50 : 4 : 314 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 8.53 : 3.94 : 1.15 : 3.31 :  
-----

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.384 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.134: 0.182: 0.245: 0.326: 0.384: 0.339:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 65 : 58 : 47 : 29 : 2 : 334 :  
Uоп:12.00 :12.00 :11.30 : 8.14 : 6.68 : 7.82 :  
-----

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qс : 0.114: 0.147: 0.185: 0.220: 0.236: 0.224:  
Cс :>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:>10000:  
Фоп: 55 : 47 : 36 : 20 : 1 : 342 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.81 :12.00 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

|                                          |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Координаты точки : X= 650.0 м Y= 550.0 м |                                         |
| Максимальная суммарная концентрация      | CS= 7.14490 доли ПДК<br>643041.25 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 | 0002 | Т      | 18260.0996                  | 7.144903 | 100.0  | 0.000391285 |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 7.144903 | 100.0  |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0402 - Бутан (99)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |   |    |        |          |
|------------------------------------------|---|----|--------|----------|
| Координаты центра                        | : | X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | : | L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.130 | 0.175 | 0.232 | 0.299 | 0.341 | 0.308 | - 1 |
| 2- | 0.147 | 0.207 | 0.301 | 0.499 | 0.786 | 0.541 | - 2 |
| 3- | 0.154 | 0.222 | 0.347 | 0.819 | 7.145 | 1.025 | - 3 |
| 4- | 0.149 | 0.211 | 0.313 | 0.563 | 1.084 | 0.624 | - 4 |
| 5- | 0.134 | 0.182 | 0.245 | 0.326 | 0.384 | 0.339 | - 5 |
| 6- | 0.114 | 0.147 | 0.185 | 0.220 | 0.236 | 0.224 | - 6 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 7.14490$  долей ПДК  
 $= 643041.24355$  мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 650.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 550.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 145 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0402 - Бутан (99)

| Расшифровка обозначений     |               |  |  |
|-----------------------------|---------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]    |  |  |
| Cс - 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  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=    | 610:    | 612:    | 612:    | 577:    | 542:    | 542:    | 576:    | 610:    |
| х=    | 979:    | 980:    | 1026:   | 1026:   | 1027:   | 979:    | 979:    | 979:    |
| Qс :  | 0.204:  | 0.203:  | 0.173:  | 0.175:  | 0.176:  | 0.210:  | 0.208:  | 0.204:  |
| Cс :> | 10000:> | 10000:> | 10000:> | 10000:> | 10000:> | 10000:> | 10000:> | 10000:> |
| Фоп:  | 258 :   | 258 :   | 259 :   | 264 :   | 270 :   | 270 :   | 264 :   | 258 :   |
| Uоп:  | 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= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.20955 долей ПДК |
|                                     |     | 18859.855 мг/м3   |

Достигается при опасном направлении 270 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. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 | 0002 | Т      | 18260.0996                  | 0.209554 | 100.0  | 0.000011476 |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.209554 | 100.0  |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |             |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :0402 - Бутан (99)

| Расшифровка обозначений     |               |  |  |
|-----------------------------|---------------|--|--|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]    |  |  |
| Cс - 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  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются



|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 476:    | 515:    | 553:    | 591:    | 628:    | 664:    | 699:    | 733:    | 766:    | 797:    | 826:    | 853:    | 878:    | 901:    | 922:    |
| x=   | -125:   | -124:   | -121:   | -114:   | -105:   | -93:    | -78:    | -61:    | -41:    | -18:    | 7:      | 34:     | 63:     | 93:     | 126:    |
| Qc : | 0.052:  | 0.052:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.054:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.062:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.068:  | 0.070:  | 0.073:  |
| Cc : | 4689.3: | 4724.0: | 4763.8: | 4809.2: | 4861.0: | 5053.6: | 5156.9: | 5271.8: | 5399.7: | 5543.2: | 5704.4: | 5886.2: | 6091.8: | 6323.9: | 6585.9: |
| Фоп: | 85 :    | 88 :    | 91 :    | 94 :    | 97 :    | 99 :    | 102 :   | 105 :   | 108 :   | 111 :   | 114 :   | 117 :   | 120 :   | 123 :   | 126 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 939:    | 958:    | 977:    | 996:    | 1011:   | 1024:   | 1033:   | 1040:   | 1045:   | 1050:   | 1054:   | 1058:   | 1059:   | 1057:   | 1052:   |
| x=   | 160:    | 200:    | 240:    | 280:    | 315:    | 351:    | 388:    | 426:    | 466:    | 506:    | 546:    | 584:    | 622:    | 661:    | 699:    |
| Qc : | 0.076:  | 0.080:  | 0.084:  | 0.086:  | 0.089:  | 0.092:  | 0.094:  | 0.098:  | 0.101:  | 0.103:  | 0.105:  | 0.106:  | 0.107:  | 0.108:  | 0.109:  |
| Cc : | 6880.1: | 7205.5: | 7525.3: | 7783.4: | 8019.2: | 8243.9: | 8484.7: | 8779.3: | 9070.9: | 9277.7: | 9461.2: | 9549.9: | 9633.9: | 9708.4: | 9814.3: |
| Фоп: | 129 :   | 132 :   | 136 :   | 140 :   | 144 :   | 148 :   | 151 :   | 155 :   | 159 :   | 163 :   | 168 :   | 172 :   | 176 :   | 180 :   | 185 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1044:   | 1033:   | 1020:   | 1001:   | 985:    | 966:    | 945:    | 921:    | 895:    | 867:    | 837:    | 805:    | 772:    | 738:    | 702:    |
| x=   | 736:    | 773:    | 809:    | 851:    | 886:    | 919:    | 951:    | 981:    | 1009:   | 1035:   | 1059:   | 1081:   | 1100:   | 1116:   | 1130:   |
| Qc : | 0.110:  | 0.111:  | 0.112:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  |
| Cc : | 9933.7: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: |
| Фоп: | 189 :   | 193 :   | 198 :   | 203 :   | 207 :   | 212 :   | 216 :   | 220 :   | 225 :   | 229 :   | 234 :   | 238 :   | 242 :   | 247 :   | 251 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 665:    | 628:    | 590:    | 552:    | 513:    | 475:    | 435:    | 394:    | 356:    | 319:    | 283:    | 248:    | 214:    | 181:    | 150:    |
| x=   | 1141:   | 1149:   | 1155:   | 1157:   | 1156:   | 1153:   | 1146:   | 1140:   | 1133:   | 1124:   | 1112:   | 1097:   | 1080:   | 1060:   | 1037:   |
| Qc : | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.112:  | 0.110:  | 0.108:  | 0.106:  | 0.104:  | 0.103:  | 0.101:  | 0.099:  |
| Cc : | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | >10000: | 9926.6: | 9730.7: | 9536.2: | 9375.5: | 9226.8: | 9082.2: | 8944.3: |         |
| Фоп: | 255 :   | 260 :   | 264 :   | 269 :   | 273 :   | 277 :   | 282 :   | 287 :   | 291 :   | 295 :   | 299 :   | 304 :   | 308 :   | 312 :   | 316 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 121:    | 94:     | 69:     | 46:     | 25:     | 8:      | -7:     | -20:    | -29:    | -36:    | -40:    | -41:    | -39:    | -34:    | -29:    |
| x=   | 1012:   | 985:    | 956:    | 926:    | 893:    | 859:    | 824:    | 788:    | 751:    | 713:    | 675:    | 637:    | 598:    | 553:    | 509:    |
| Qc : | 0.098:  | 0.097:  | 0.095:  | 0.094:  | 0.093:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.091:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.087:  |
| Cc : | 8813.4: | 8689.9: | 8573.0: | 8464.9: | 8388.8: | 8319.0: | 8253.7: | 8190.5: | 8128.0: | 8074.9: | 8061.1: | 8045.6: | 8027.1: | 7992.9: | 7870.2: |
| Фоп: | 320 :   | 324 :   | 328 :   | 331 :   | 335 :   | 339 :   | 343 :   | 347 :   | 351 :   | 354 :   | 358 :   | 2 :     | 6 :     | 10 :    | 15 :    |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -24:    | -20:    | -15:    | -10:    | -5:     | 3:      | 14:     | 27:     | 43:     | 62:     | 83:     | 107:    | 133:    | 161:    | 191:    |
| x=   | 464:    | 419:    | 374:    | 329:    | 291:    | 254:    | 217:    | 181:    | 146:    | 113:    | 81:     | 51:     | 23:     | -3:     | -27:    |
| Qc : | 0.086:  | 0.083:  | 0.080:  | 0.076:  | 0.073:  | 0.070:  | 0.067:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.061:  | 0.060:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.054:  |
| Cc : | 7704.6: | 7461.9: | 7169.1: | 6835.4: | 6552.3: | 6297.4: | 6068.7: | 5863.6: | 5679.7: | 5514.6: | 5365.7: | 5238.8: | 5138.8: | 5050.6: | 4864.9: |
| Фоп: | 19 :    | 23 :    | 27 :    | 31 :    | 34 :    | 37 :    | 40 :    | 43 :    | 46 :    | 49 :    | 52 :    | 54 :    | 57 :    | 60 :    | 63 :    |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 223:    | 256:    | 290:    | 326:    | 363:    | 400:    | 438:    | 476:    |
| x=   | -49:    | -68:    | -84:    | -98:    | -109:   | -117:   | -123:   | -125:   |
| Qc : | 0.053:  | 0.053:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.052:  |
| Cc : | 4802.1: | 4745.3: | 4710.1: | 4692.1: | 4679.0: | 4670.5: | 4666.5: | 4689.3: |
| Фоп: | 66 :    | 69 :    | 71 :    | 74 :    | 77 :    | 80 :    | 83 :    | 85 :    |
| Uоп: | 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= 950.7 м Y= 944.6 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11396 доли ПДК |
|                                     | 10256.731 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                   | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1 000101 0002               | 18260.0996 | 0.113964  | 100.0  | 0.000006241   |
| В сумме =                   | 0.113964   | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = | 0.000000   | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0410 - Метан (734\*)  
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>  |     | м   | м   | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |      |    | м         | г/с    |
| 000101 6001 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0350000 |        |
| 000101 6002 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0350000 |        |
| 000101 6003 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0350000 |        |
| 000101 6004 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0073600 |        |
| 000101 6005 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0073600 |        |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвешенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводится 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан (734\*)  
ПДКр для примеси 0410 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |         |     | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код         | M       | Тип | Cm (Cm <sup>3</sup> )  | Um    | Xm   |
| -п/-                                                         | <об-п>-<ис> |         |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000101 6001 | 0.03500 | T   | 0.010                  | 0.50  | 17.1 |
| 2                                                            | 000101 6002 | 0.03500 | T   | 0.010                  | 0.50  | 17.1 |
| 3                                                            | 000101 6003 | 0.03500 | T   | 0.010                  | 0.50  | 17.1 |
| 4                                                            | 000101 6004 | 0.00736 | T   | 0.002                  | 0.50  | 17.1 |
| 5                                                            | 000101 6005 | 0.00736 | T   | 0.002                  | 0.50  | 17.1 |
| Суммарный Mq = 0.11972 г/с                                   |             |         |     |                        |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.033204 долей ПДК             |             |         |     |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |         |     |                        |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |         |     |                        |       |      |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город : **019** район Г. Мусрепова.  
 Объект : **0001** ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар. расч. : **2** Расч. год: **2023** Расчет проводился **23.11.2023 15:22**  
 Сезон : **ЗИМА** для энергетики и **ЛЕТО** для остальных  
 Примесь : **0410** - Метан (**734°**)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $S_m \leq 0.05$  долей ПДК

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводится:  $C_m \leq 0.05$  долей ПЛК

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1052 - Метанол (343)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): 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 |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|----|----|-----|------|-----|-----------|--------|
| <00-П>-<Ис> |     | мм  | мм  | мм/с  | м3/с | градС | мм    | мм    | мм | мм | гр. |      |     | мм        | г/с    |
| 000101 6001 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0002695 |        |
| 000101 6002 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0002695 |        |
| 000101 6003 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0002695 |        |
| 000101 6004 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.000567  |        |
| 000101 6005 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.000567  |        |

## УПРЗА ЭРА v2.0

ГАЗ СГА V2.0

|           |       |                                                   |
|-----------|-------|---------------------------------------------------|
| Город     | :019  | район Г.Мусрепова.                                |
| Объект    | :0001 | ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.                 |
| Вар.расч. | :2    | Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22 |
| Сезон     | :ЗИМА | для энергетике и ЛЕТО для остальных               |
| Примесь   | :1052 | - Метанол (343)                                   |
|           |       | ПДКр для примеси 1052 = 1.0 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                                                            | 000101 6001 | 0.00027            | Т    | 0.004      | 0.50       | 17.1        |
| 2                                                            | 000101 6002 | 0.00027            | Т    | 0.004      | 0.50       | 17.1        |
| 3                                                            | 000101 6003 | 0.00027            | Т    | 0.004      | 0.50       | 17.1        |
| 4                                                            | 000101 6004 | 0.00005670         | Т    | 0.000786   | 0.50       | 17.1        |
| 5                                                            | 000101 6005 | 0.00005670         | Т    | 0.000786   | 0.50       | 17.1        |
| -----                                                        |             |                    |      |            |            |             |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.00092 г/с        |      |            |            |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.012784 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 :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1052 - Метанол (343)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1071 - Гидроксибензол (154)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 000101 6001 | Т    | 3.0   | 3.0   | 0.150 | 1.06  | 0.0   | 644.0 | 459.0 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000275 |
| 000101 6002 | Т    | 3.0   | 3.0   | 0.150 | 1.06  | 0.0   | 618.0 | 475.0 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000275 |
| 000101 6003 | Т    | 3.0   | 3.0   | 0.150 | 1.06  | 0.0   | 573.0 | 503.0 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000275 |
| 000101 6004 | Т    | 3.0   | 3.0   | 0.150 | 1.06  | 0.0   | 521.0 | 531.0 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000058 |
| 000101 6005 | Т    | 3.0   | 3.0   | 0.150 | 1.06  | 0.0   | 495.0 | 545.0 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000058 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1071 - Гидроксибензол (154)  
ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

| Источники                     |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |             |
|-------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|-------------|
| Номер                         | Код         | М                  | Тип  | См (См')               | Um         | Xm          |
| -п/п-                         | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | ----[м]---- |
| 1                             | 000101 6001 | 0.00002750         | Т    | 0.038                  | 0.50       | 17.1        |
| 2                             | 000101 6002 | 0.00002750         | Т    | 0.038                  | 0.50       | 17.1        |
| 3                             | 000101 6003 | 0.00002750         | Т    | 0.038                  | 0.50       | 17.1        |
| 4                             | 000101 6004 | 0.00000578         | Т    | 0.008                  | 0.50       | 17.1        |
| 5                             | 000101 6005 | 0.00000578         | Т    | 0.008                  | 0.50       | 17.1        |
| -----                         |             |                    |      |                        |            |             |
| Суммарный Мq =                |             | 0.00009406 г/с     |      |                        |            |             |
| Сумма См по всем источникам = |             | 0.130435 долей ПДК |      |                        |            |             |

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| Среднезвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |
|------------------------------------------|----------|

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500  
 шаг сетки = 100.0

| 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]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.005 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.008 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.005 : | 0.007 : | 0.017 : | 0.030 : | 0.019 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.004 : | 0.005 : | 0.010 : | 0.022 : | 0.063 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : |
| Фоп:     | 85 :    | 80 :    | 75 :    | 76 :    | 318 :   |
| Uоп:     | 9.19 :  | 0.91 :  | 0.77 :  | 0.71 :  | 0.50 :  |
| Ви :     | 0.001 : | 0.002 : | 0.005 : | 0.013 : | 0.034 : |
| Ки :     | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6001 :  |
| Ви :     | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.008 : | 0.022 : |
| Ки :     | 6003 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  |
| Ви :     | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.007 : | 0.003 : |
| Ки :     | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6003 :  | 6003 :  |

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.003 : | 0.004 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.015 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

|          |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 250 : | 350 :   | 450 :   | 550 :   | 650 :   | 750 :   |
| Qс :     | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : |
| Сс :     | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.06307 долей ПДК |
|                                     | 0.00063 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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 |
| 1                           | 000101 6001 | Т   | 0.00002750 | 0.033629    | 53.3     | 53.3   | 1222.88       |       |
| 2                           | 000101 6002 | Т   | 0.00002750 | 0.021556    | 34.2     | 87.5   | 783.8601074   |       |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00002750 | 0.006921    | 11.0     | 98.5   | 251.6740112   |       |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.062106    | 98.5     |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000960    | 1.5      |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:22  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |    |        |          |
|------------------------------------------|----|--------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1 |
| 2-  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 2 |
| 3-  | 0.005 | 0.007 | 0.017 | 0.030 | 0.019 | 0.011 | - 3 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.022 | 0.063 | 0.017 | - 4 |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.015 | 0.011 | - 5 |
| 6-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | - 6 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм =0.06307 долей ПДК  
=0.00063 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 650.0м  
( X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 450.0 м  
При опасном направлении ветра : 318 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

| 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 ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| -----                                                          |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 610:   | 612:   | 612:   | 577:   | 542:   | 542:   | 576:   | 610:   |
| x=   | 979:   | 980:   | 1026:  | 1026:  | 1027:  | 979:   | 979:   | 979:   |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Сс : | 0.000: | 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= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.00388 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00004 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с  
Всего источников: 5. 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 |
| 1                           | 000101 6002 | Т   | 0.00002750 | 0.001499    | 38.7     | 38.7   | 54.5258865    |       |
| 2                           | 000101 6001 | Т   | 0.00002750 | 0.001266    | 32.6     | 71.3   | 46.0206604    |       |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00002750 | 0.000989    | 25.5     | 96.8   | 35.9647408    |       |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.003754    | 96.8     |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000123    | 3.2      |        |               |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

| 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 ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 476:   | 515:   | 553:   | 591:   | 628:   | 664:   | 699:   | 733:   | 766:   | 797:   | 826:   | 853:   | 878:   | 901:   | 922:   |
| x=   | -125:  | -124:  | -121:  | -114:  | -105:  | -93:   | -78:   | -61:   | -41:   | -18:   | 7:     | 34:    | 63:    | 93:    | 126:   |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 939:   | 958:   | 977:   | 996:   | 1011:  | 1024:  | 1033:  | 1040:  | 1045:  | 1050:  | 1054:  | 1058:  | 1059:  | 1057:  | 1052:  |
| x=   | 160:   | 200:   | 240:   | 280:   | 315:   | 351:   | 388:   | 426:   | 466:   | 506:   | 546:   | 584:   | 622:   | 661:   | 699:   |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1044:  | 1033:  | 1020:  | 1001:  | 985:   | 966:   | 945:   | 921:   | 895:   | 867:   | 837:   | 805:   | 772:   | 738:   | 702:   |
| x=   | 736:   | 773:   | 809:   | 851:   | 886:   | 919:   | 951:   | 981:   | 1009:  | 1035:  | 1059:  | 1081:  | 1100:  | 1116:  | 1130:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 665:   | 628:   | 590:   | 552:   | 513:   | 475:   | 435:   | 394:   | 356:   | 319:   | 283:   | 248:   | 214:   | 181:   | 150:   |
| x=   | 1141:  | 1149:  | 1155:  | 1157:  | 1156:  | 1153:  | 1146:  | 1140:  | 1133:  | 1124:  | 1112:  | 1097:  | 1080:  | 1060:  | 1037:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 121:   | 94:    | 69:    | 46:    | 25:    | 8:     | -7:    | -20:   | -29:   | -36:   | -40:   | -41:   | -39:   | -34:   | -29:   |
| x=   | 1012:  | 985:   | 956:   | 926:   | 893:   | 859:   | 824:   | 788:   | 751:   | 713:   | 675:   | 637:   | 598:   | 553:   | 509:   |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -24:   | -20:   | -15:   | -10:   | -5:    | 3:     | 14:    | 27:    | 43:    | 62:    | 83:    | 107:   | 133:   | 161:   | 191:   |
| x=   | 464:   | 419:   | 374:   | 329:   | 291:   | 254:   | 217:   | 181:   | 146:   | 113:   | 81:    | 51:    | 23:    | -3:    | -27:   |
| Qс : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 223:   | 256:   | 290:   | 326:   | 363:   | 400:   | 438:   | 476:   |
| x=   | -49:   | -68:   | -84:   | -98:   | -109:  | -117:  | -123:  | -125:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сs= | 0.00321 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00003 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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           | 000101 6001 | Т   | 0.00002750                  | 0.001054     | 32.9     | 32.9   | 38.3317184   |
| 2           | 000101 6002 | Т   | 0.00002750                  | 0.000981     | 30.6     | 63.4   | 35.6588745   |
| 3           | 000101 6003 | Т   | 0.00002750                  | 0.000866     | 27.0     | 90.4   | 31.5075550   |
| 4           | 000101 6004 | Т   | 0.00000578                  | 0.000159     | 4.9      | 95.4   | 27.4705334   |
|             |             |     | В сумме =                   | 0.003060     | 95.4     |        |              |
|             |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000149     | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D   | W0    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис> |     | м   | м   | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |      |    | м         | г/с    |
| 000101 6001 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004180 |        |
| 000101 6002 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004180 |        |
| 000101 6003 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004180 |        |
| 000101 6004 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000879 |        |
| 000101 6005 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000879 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)  
 ПДКр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |            |     | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | M          | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um        | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |            |     | [доли ПДК]             | -[м/с]    | [м]  |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.00042    | Т   | 0.290                  | 0.50      | 17.1 |
| 2                                         | 000101 6002 | 0.00042    | Т   | 0.290                  | 0.50      | 17.1 |
| 3                                         | 000101 6003 | 0.00042    | Т   | 0.290                  | 0.50      | 17.1 |
| 4                                         | 000101 6004 | 0.00008790 | Т   | 0.061                  | 0.50      | 17.1 |
| 5                                         | 000101 6005 | 0.00008790 | Т   | 0.061                  | 0.50      | 17.1 |
|                                           |             |            |     |                        |           |      |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.00143    | г/с |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |            |     | 0.991368               | долей ПДК |      |
|                                           |             |            |     |                        |           |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |     | 0.50 м/с               |           |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 100.0

| 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]                             |    |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                          |    |
| Ки - код источника для верхней строки                         | Ви |
| -----                                                         |    |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |    |

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)  
 -----  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 -----  
 Qс : 0.032: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.027:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)  
 -----  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 -----  
 Qс : 0.037: 0.050: 0.061: 0.070: 0.061: 0.044:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 115 : 124 : 141 : 164 : 194 : 219 :  
 Uоп: 9.68 : 6.51 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.86 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.025: 0.018:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.010: 0.013: 0.014: 0.022: 0.020: 0.014:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 :  
 Ви : 0.009: 0.012: 0.011: 0.015: 0.016: 0.012:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :  
 -----

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.230 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)  
 -----  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 -----  
 Qс : 0.035: 0.050: 0.130: 0.230: 0.142: 0.081:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :  
 Uоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.019: 0.043: 0.142: 0.083: 0.034:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.027: 0.056: 0.059: 0.033:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.022: 0.032: 0.001: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 :  
 -----

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.479 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)  
 -----  
 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
 -----  
 Qс : 0.030: 0.040: 0.078: 0.164: 0.479: 0.129:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.003:  
 Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :  
 Uоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :  
 -----

```

:      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.016: 0.037: 0.100: 0.256: 0.060:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.025: 0.064: 0.164: 0.043:
Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.016:      : 0.053: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6003 : 6003 :

```

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)

```

-----
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
-----
Qc : 0.026: 0.031: 0.049: 0.080: 0.114: 0.083:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 70 : 61 : 50 : 29 : 348 : 314 :
Уоп:10.02 : 0.86 : 0.82 : 0.69 : 0.75 : 1.86 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.019: 0.038: 0.051: 0.035:
Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.045: 0.027:
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.013: 0.014: 0.017: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

```

-----
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.031: 0.041: 0.047: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47930 доли ПДК |
|                                     | 0.00959 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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                           | 000101 6001 | T    | 0.00041800 | 0.255582     | 53.3     | 53.3   | 611.4392090   |
| 2                           | 000101 6002 | T    | 0.00041800 | 0.163827     | 34.2     | 87.5   | 391.9300842   |
| 3                           | 000101 6003 | T    | 0.00041800 | 0.052600     | 11.0     | 98.5   | 125.8370056   |
| в сумме =                   |             |      |            | 0.472008     | 98.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.007296     | 1.5      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |           |          |  |
|------------------------------------------|-----------|----------|--|
| Координаты центра                        | X= 500 м; | Y= 500 м |  |
| Длина и ширина                           | L= 500 м; | B= 500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 100 м  |          |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                      | 0.032 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.027 | - 1 |
| 2-                                      | 0.037 | 0.050 | 0.061 | 0.070 | 0.061 | 0.044 | - 2 |
| 3-                                      | 0.035 | 0.050 | 0.130 | 0.230 | 0.142 | 0.081 | - 3 |
| 4-                                      | 0.030 | 0.040 | 0.078 | 0.164 | 0.479 | 0.129 | - 4 |
| 5-                                      | 0.026 | 0.031 | 0.049 | 0.080 | 0.114 | 0.083 | - 5 |
| 6-                                      | 0.023 | 0.025 | 0.031 | 0.041 | 0.047 | 0.044 | - 6 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |     |
|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.47930 долей ПДК  
=0.00959 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 650.0м  
( X-столбец 5, Y-строка 4) Ym = 450.0 м

При опасном направлении ветра : 318 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |



-----  
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются  
-----

y= 610: 612: 612: 577: 542: 542: 576: 610:  
-----  
x= 979: 980: 1026: 1026: 1027: 979: 979: 979:  
-----  
Qс : 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.027:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 978.8 м Y= 542.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02946 доли ПДК  
| 0.00059 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с

Всего источников: 5. 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/М ---     |
| 1                           | 000101 6002 | Т   | 0.00041800 | 0.011396    | 38.7     | 38.7   | 27.2629452    |
| 2                           | 000101 6001 | Т   | 0.00041800 | 0.009618    | 32.6     | 71.3   | 23.0103302    |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00041800 | 0.007517    | 25.5     | 96.8   | 17.9823704    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.028531    | 96.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000934    | 3.2      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.

Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-----  
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются  
-----

y= 476: 515: 553: 591: 628: 664: 699: 733: 766: 797: 826: 853: 878: 901: 922:  
-----  
x= -125: -124: -121: -114: -105: -93: -78: -61: -41: -18: 7: 34: 63: 93: 126:  
-----  
Qс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 939: 958: 977: 996: 1011: 1024: 1033: 1040: 1045: 1050: 1054: 1058: 1059: 1057: 1052:  
-----  
x= 160: 200: 240: 280: 315: 351: 388: 426: 466: 506: 546: 584: 622: 661: 699:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 1044: 1033: 1020: 1001: 985: 966: 945: 921: 895: 867: 837: 805: 772: 738: 702:  
-----  
x= 736: 773: 809: 851: 886: 919: 951: 981: 1009: 1035: 1059: 1081: 1100: 1116: 1130:  
-----  
Qс : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 665: 628: 590: 552: 513: 475: 435: 394: 356: 319: 283: 248: 214: 181: 150:  
-----  
x= 1141: 1149: 1155: 1157: 1156: 1153: 1146: 1140: 1133: 1124: 1112: 1097: 1080: 1060: 1037:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 121: 94: 69: 46: 25: 8: -7: -20: -29: -36: -40: -41: -39: -34: -29:  
-----  
x= 1012: 985: 956: 926: 893: 859: 824: 788: 751: 713: 675: 637: 598: 553: 509:  
-----  
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -24: -20: -15: -10: -5: 3: 14: 27: 43: 62: 83: 107: 133: 161: 191:  
-----  
x= 464: 419: 374: 329: 291: 254: 217: 181: 146: 113: 81: 51: 23: -3: -27:  
-----  
Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 223: 256: 290: 326: 363: 400: 438: 476:  
-----  
x= -49: -68: -84: -98: -109: -117: -123: -125:  
-----  
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cс : 0.000: 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02439 доли ПДК  
0.00049 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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    | 000101 6001 | Т    | 0.00041800                  | 0.008011     | 32.9     | 32.9   | 19.1658611   |
| 2    | 000101 6002 | Т    | 0.00041800                  | 0.007453     | 30.6     | 63.4   | 17.8294392   |
| 3    | 000101 6003 | Т    | 0.00041800                  | 0.006585     | 27.0     | 90.4   | 15.7537775   |
| 4    | 000101 6004 | Т    | 0.00008790                  | 0.001207     | 5.0      | 95.4   | 13.7352667   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.023256     | 95.4     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001130     | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | м/с   | м3/с | градС | ----  | ----  | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000101 6001 | Т    | 3.0  | 3.0  | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001375 |
| 000101 6002 | Т    | 3.0  | 3.0  | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001375 |
| 000101 6003 | Т    | 3.0  | 3.0  | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001375 |
| 000101 6004 | Т    | 3.0  | 3.0  | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000289 |
| 000101 6005 | Т    | 3.0  | 3.0  | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000289 |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)  
ПДКр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

| Источники                                 |             |            |      | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | М          | Тип  | Cm (Cm')               | Um        | Xm   |
| -п/-п-                                    | <Об-П>-<Ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]    | ---- |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.00014    | Т    | 0.191                  | 0.50      | 17.1 |
| 2                                         | 000101 6002 | 0.00014    | Т    | 0.191                  | 0.50      | 17.1 |
| 3                                         | 000101 6003 | 0.00014    | Т    | 0.191                  | 0.50      | 17.1 |
| 4                                         | 000101 6004 | 0.00002890 | Т    | 0.040                  | 0.50      | 17.1 |
| 5                                         | 000101 6005 | 0.00002890 | Т    | 0.040                  | 0.50      | 17.1 |
| Суммарный Mq =                            |             |            |      | 0.00047                | г/с       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |            |      | 0.652176               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |      | 0.50                   | м/с       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500  
шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

Qc : 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.024: 0.033: 0.040: 0.046: 0.040: 0.029:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.023: 0.033: 0.086: 0.151: 0.093: 0.054:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :  
Уоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.013: 0.028: 0.094: 0.054: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.018: 0.037: 0.039: 0.021:  
Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.015: 0.021: : 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : : 6003 :  
-----

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.315 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.020: 0.026: 0.052: 0.108: 0.315: 0.085:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001:  
Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :  
Уоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.011: 0.024: 0.066: 0.168: 0.040:  
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.017: 0.042: 0.108: 0.028:  
Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.010: : 0.035: 0.014:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :  
-----

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.017: 0.020: 0.032: 0.053: 0.075: 0.054:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 70 : 61 : 50 : 29 : 348 : 314 :  
Уоп: 10.02 : 0.86 : 0.82 : 0.69 : 0.75 : 1.86 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.012: 0.025: 0.033: 0.023:  
Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.011: 0.019: 0.029: 0.018:  
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.015: 0.016: 0.020: 0.027: 0.031: 0.029:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31533 доли ПДК |  
| 0.00315 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 5. 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 ---    |
| 1    | 000101 6001 | Т   | 0.00013750                  | 0.168146     | 53.3     | 53.3   | 1222.88      |
| 2    | 000101 6002 | Т   | 0.00013750                  | 0.107781     | 34.2     | 87.5   | 783.8601685  |
| 3    | 000101 6003 | Т   | 0.00013750                  | 0.034605     | 11.0     | 98.5   | 251.6739960  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.310532     | 98.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004798     | 1.5      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.

Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2

Расч.год: 2023

Расчет проводился 23.11.2023 15:23

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.021 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | - 1 |
|     |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-  | 0.024 | 0.033 | 0.040 | 0.046 | 0.040 | 0.029 | - 2 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.31533$  долей ПДК  
 $= 0.00315$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достижение в точке с координатами:  $X_m = 650.0$ м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 4)  $Y_m = 450.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 318 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)

[illegible]

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |               |         |        |              |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|---------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|                             | <ОБ-П> <ИС> |     | -M- (Mq) - | -C [доли ПДК] |         |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6002 | Т   | 0.00013750 | 0.007497      | 38.7    | 38.7   | 54.2558904   |
| 2                           | 000101 6001 | Т   | 0.00013750 | 0.006328      | 32.6    | 71.3   | 46.0206604   |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00013750 | 0.004945      | 25.5    | 96.8   | 35.9647408   |
| в сумме =                   |             |     |            | 0.018770      | 96.8    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000614      | 3.2     |        |              |

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1314 - Пропаналь (473)

[illegible][illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 665:   | 628:   | 590:   | 552:   | 513:   | 475:   | 435:   | 394:   | 356:   | 319:   | 283:   | 248:   | 214:   | 181:   | 150:   |
| x=   | 1141:  | 1149:  | 1155:  | 1157:  | 1156:  | 1153:  | 1146:  | 1140:  | 1133:  | 1124:  | 1112:  | 1097:  | 1080:  | 1060:  | 1037:  |
| Qс : | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 121:   | 94:    | 69:    | 46:    | 25:    | 8:     | -7:    | -20:   | -29:   | -36:   | -40:   | -41:   | -39:   | -34:   | -29:   |
| x=   | 1012:  | 985:   | 956:   | 926:   | 893:   | 859:   | 824:   | 788:   | 751:   | 713:   | 675:   | 637:   | 598:   | 553:   | 509:   |
| Qс : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -24:   | -20:   | -15:   | -10:   | -5:    | 3:     | 14:    | 27:    | 43:    | 62:    | 83:    | 107:   | 133:   | 161:   | 191:   |
| x=   | 464:   | 419:   | 374:   | 329:   | 291:   | 254:   | 217:   | 181:   | 146:   | 113:   | 81:    | 51:    | 23:    | -3:    | -27:   |
| Qс : | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 223:   | 256:   | 290:   | 326:   | 363:   | 400:   | 438:   | 476:   |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -49:   | -68:   | -84:   | -98:   | -109:  | -117:  | -123:  | -125:  |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс : | 0.000: | 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01604 доли ПДК |
|                                     | 0.00016 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. 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    | 000101 6001 | T   | 0.00013750                  | 0.005271    | 32.9     | 32.9   | 38.3317184   |
| 2    | 000101 6002 | T   | 0.00013750                  | 0.004903    | 30.6     | 63.4   | 35.6588745   |
| 3    | 000101 6003 | T   | 0.00013750                  | 0.004332    | 27.0     | 90.4   | 31.5075531   |
| 4    | 000101 6004 | T   | 0.00002890                  | 0.000794    | 4.9      | 95.4   | 27.4705334   |
|      |             |     | в сумме =                   | 0.015300    | 95.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000743    | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | W0    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>-<Ис> |     | м   | м   | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |     |      |    | г/с       |
| 000101 6001 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001628 |
| 000101 6002 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001628 |
| 000101 6003 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001628 |
| 000101 6004 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000342 |
| 000101 6005 | T   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000342 |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)  
ПДКр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

| Источники                                 |             |            |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | M          | Тип | Cm (Cm')               | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | <Об-п>-<Ис> |            |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.00016    | T   | 0.226                  | 0.50  | 17.1 |
| 2                                         | 000101 6002 | 0.00016    | T   | 0.226                  | 0.50  | 17.1 |
| 3                                         | 000101 6003 | 0.00016    | T   | 0.226                  | 0.50  | 17.1 |
| 4                                         | 000101 6004 | 0.00003420 | T   | 0.047                  | 0.50  | 17.1 |
| 5                                         | 000101 6005 | 0.00003420 | T   | 0.047                  | 0.50  | 17.1 |
| Суммарный Mq =                            |             |            |     | 0.00056 г/с            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |            |     | 0.772127 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |     | 0.50 м/с               |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Примесь :1531 - Тексановая кислота (136)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 100.0

| Расшифровка обозначений                  |    |
|------------------------------------------|----|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |    |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |    |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |    |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |    |
| Ки - код источника для верхней строки    | Ви |

~~~~~

-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.021:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.029: 0.039: 0.048: 0.054: 0.047: 0.035:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 115 : 124 : 141 : 164 : 194 : 219 :
 Uоп: 9.68 : 6.51 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.86 :
 : : : : : :
 Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.019: 0.014:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.017: 0.015: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.008: 0.011: 0.013: 0.009:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.027: 0.039: 0.102: 0.179: 0.110: 0.063:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :
 Uоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :
 : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.015: 0.034: 0.111: 0.064: 0.027:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.021: 0.044: 0.046: 0.025:
 Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.017: 0.025: : 0.011:
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : : 6003 :

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.373 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.023: 0.031: 0.061: 0.128: 0.373: 0.101:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001:
 Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :
 Uоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :
 : : : : : :
 Ви : 0.009: 0.012: 0.029: 0.078: 0.199: 0.047:
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.020: 0.050: 0.128: 0.034:
 Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.012: : 0.041: 0.016:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.020: 0.024: 0.038: 0.062: 0.089: 0.064:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 70 : 61 : 50 : 29 : 348 : 314 :
 Uоп:10.02 : 0.86 : 0.82 : 0.69 : 0.75 : 1.86 :
 : : : : : :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.015: 0.029: 0.040: 0.027:
 Ки : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.035: 0.021:
 Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

 x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.018: 0.019: 0.024: 0.032: 0.036: 0.035:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.37335 доли ПДК
	0.00373 мг/м3

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	Т	0.00016280	0.199085	53.3	53.3	1222.88
2	000101 6002	Т	0.00016280	0.127612	34.2	87.5	783.8601074
3	000101 6003	Т	0.00016280	0.040973	11.0	98.5	251.6739960
в сумме =				0.367670	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.005678	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	X= 500 м	Y= 500 м	
Длина и ширина	L= 500 м	B= 500 м	
Шаг сетки (dx=dy)	D= 100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	
1-	0.025	0.028	0.028	0.027	0.025	0.021	- 1
2-	0.029	0.039	0.048	0.054	0.047	0.035	- 2
3-	0.027	0.039	0.102	0.179	0.110	0.063	- 3
4-	0.023	0.031	0.061	0.128	0.373	0.101	- 4
5-	0.020	0.024	0.038	0.062	0.089	0.064	- 5
6-	0.018	0.019	0.024	0.032	0.036	0.035	- 6
	1	2	3	4	5	6	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.37335 долей ПДК
=0.00373 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 650.0м
(X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 450.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1). УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

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]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки	Ви	
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются			

у= 610: 612: 612: 577: 542: 542: 576: 610:
х= 979: 980: 1026: 1026: 1027: 979: 979: 979:
Qс : 0.021: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021:
Сс : 0.000: 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= 978.8 м Y= 542.5 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.02295 доли ПДК
	0.00023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 9.58 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	Т	0.00016280	0.008878	38.7	38.7	54.5316124
2	000101 6001	Т	0.00016280	0.007497	32.7	71.3	46.0529099
3	000101 6003	Т	0.00016280	0.005850	25.5	96.8	35.9352379
в сумме =				0.022225	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000725	3.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	476:	515:	553:	591:	628:	664:	699:	733:	766:	797:	826:	853:	878:	901:	922:
x=	-125:	-124:	-121:	-114:	-105:	-93:	-78:	-61:	-41:	-18:	7:	34:	63:	93:	126:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	939:	958:	977:	996:	1011:	1024:	1033:	1040:	1045:	1050:	1054:	1058:	1059:	1057:	1052:
x=	160:	200:	240:	280:	315:	351:	388:	426:	466:	506:	546:	584:	622:	661:	699:
Qc	: 0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1044:	1033:	1020:	1001:	985:	966:	945:	921:	895:	867:	837:	805:	772:	738:	702:
x=	736:	773:	809:	851:	886:	919:	951:	981:	1009:	1035:	1059:	1081:	1100:	1116:	1130:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	665:	628:	590:	552:	513:	475:	435:	394:	356:	319:	283:	248:	214:	181:	150:
x=	1141:	1149:	1155:	1157:	1156:	1153:	1146:	1140:	1133:	1124:	1112:	1097:	1080:	1060:	1037:
Qc	: 0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	121:	94:	69:	46:	25:	8:	-7:	-20:	-29:	-36:	-40:	-41:	-39:	-34:	-29:
x=	1012:	985:	956:	926:	893:	859:	824:	788:	751:	713:	675:	637:	598:	553:	509:
Qc	: 0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-24:	-20:	-15:	-10:	-5:	3:	14:	27:	43:	62:	83:	107:	133:	161:	191:
x=	464:	419:	374:	329:	291:	254:	217:	181:	146:	113:	81:	51:	23:	-3:	-27:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	223:	256:	290:	326:	363:	400:	438:	476:
x=	-49:	-68:	-84:	-98:	-109:	-117:	-123:	-125:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.000:	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= 1079.6 м Y= 213.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01899 доли ПДК
	0.00019 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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	000101 6001	Т	0.00016280	0.006240	32.9	32.9	38.3317146
2	000101 6002	Т	0.00016280	0.005805	30.6	63.4	35.6588745
3	000101 6003	Т	0.00016280	0.005129	27.0	90.4	31.5075512
4	000101 6004	Т	0.00003420	0.000939	4.9	95.4	27.4705334
			в сумме =	0.018115	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000879	4.6		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

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
000101 6001	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	644.0	459.0				1.0	1.00	0	0.0002110
000101 6002	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	618.0	475.0				1.0	1.00	0	0.0002110
000101 6003	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	573.0	503.0				1.0	1.00	0	0.0002110
000101 6004	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	521.0	531.0				1.0	1.00	0	0.0000444
000101 6005	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	495.0	545.0				1.0	1.00	0	0.0000444

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 ПДКр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---
1	000101 6001	0.00021	Т	0.037	0.50	17.1
2	000101 6002	0.00021	Т	0.037	0.50	17.1
3	000101 6003	0.00021	Т	0.037	0.50	17.1
4	000101 6004	0.00004440	Т	0.008	0.50	17.1
5	000101 6005	0.00004440	Т	0.008	0.50	17.1
Суммарный Mq = 0.00072 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.125117 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500
 шаг сетки = 100.0

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]			
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]			
Ки - код источника для верхней строки Ви			
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются			

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

x= 250 :	350:	450:	550:	650:	750:
Qс :	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

x= 250 :	350:	450:	550:	650:	750:
Qс :	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.006:
Сс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)

x= 250 :	350:	450:	550:	650:	750:
Qс :	0.004:	0.006:	0.016:	0.029:	0.018:
Сс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)

x= 250 :	350:	450:	550:	650:	750:
Qс :	0.004:	0.005:	0.010:	0.021:	0.060:
Сс :	0.000:	0.000:	0.001:	0.002:	0.005:
Фоп:	85 :	80 :	75 :	76 :	318 :
Uоп:	9.19 :	0.91 :	0.77 :	0.71 :	0.50 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.005:	0.013:	0.032:
Ки :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.003:	0.008:	0.021:
Ки :	6003 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: : 0.007: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.010:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.06049 доли ПДК
0.00484 мг/м3

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	Т	0.00021100	0.032253	53.3	53.3	152.8598022
2	000101 6002	Т	0.00021100	0.020674	34.2	87.5	97.9825211
3	000101 6003	Т	0.00021100	0.006638	11.0	98.5	31.4592495
В сумме =				0.059566	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000921	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	500 м	Y= 500 м
Длина и ширина	L=	500 м	B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6
1	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003
2	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008
3	0.004	0.006	0.016	0.029	0.018
4	0.004	0.005	0.010	0.021	0.060
5	0.003	0.004	0.006	0.010	0.014
6	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.06049 долей ПДК
=0.00484 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 650.0м
(X-столбец 5, Y-строка 4) Ym = 450.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
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 в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 610: 612: 612: 577: 542: 542: 576: 610:
x= 979: 980: 1026: 1026: 1027: 979: 979: 979:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cс : 0.000: 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= 978.8 м Y= 542.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00372 доли ПДК
		0.00030 мг/м3

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 9.68 м/с

Всего источников: 5. 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
1	000101 6002	Т	0.00021100	0.001438	38.7	38.7	6.8157363
2	000101 6001	Т	0.00021100	0.001214	32.6	71.3	5.7525826
3	000101 6003	Т	0.00021100	0.000949	25.5	96.8	4.4955926
В сумме =				0.003600	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000118	3.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y=	476:	515:	553:	591:	628:	664:	699:	733:	766:	797:	826:	853:	878:	901:	922:
x=	-125:	-124:	-121:	-114:	-105:	-93:	-78:	-61:	-41:	-18:	7:	34:	63:	93:	126:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	939:	958:	977:	996:	1011:	1024:	1033:	1040:	1045:	1050:	1054:	1058:	1059:	1057:	1052:
x=	160:	200:	240:	280:	315:	351:	388:	426:	466:	506:	546:	584:	622:	661:	699:
Qc	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1044:	1033:	1020:	1001:	985:	966:	945:	921:	895:	867:	837:	805:	772:	738:	702:
x=	736:	773:	809:	851:	886:	919:	951:	981:	1009:	1035:	1059:	1081:	1100:	1116:	1130:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	665:	628:	590:	552:	513:	475:	435:	394:	356:	319:	283:	248:	214:	181:	150:
x=	1141:	1149:	1155:	1157:	1156:	1153:	1146:	1140:	1133:	1124:	1112:	1097:	1080:	1060:	1037:
Qc	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	121:	94:	69:	46:	25:	8:	-7:	-20:	-29:	-36:	-40:	-41:	-39:	-34:	-29:
x=	1012:	985:	956:	926:	893:	859:	824:	788:	751:	713:	675:	637:	598:	553:	509:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-24:	-20:	-15:	-10:	-5:	3:	14:	27:	43:	62:	83:	107:	133:	161:	191:
x=	464:	419:	374:	329:	291:	254:	217:	181:	146:	113:	81:	51:	23:	-3:	-27:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	223:	256:	290:	326:	363:	400:	438:	476:
x=	-49:	-68:	-84:	-98:	-109:	-117:	-123:	-125:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	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= 1079.6 м Y= 213.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00308 доли ПДК
		0.00025 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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
1	000101 6001	Т	0.00021100	0.001011	32.9	32.9	4.7914648
2	000101 6002	Т	0.00021100	0.000941	30.6	63.4	4.4573593

3		000101	6003		Т		0.00021100		0.000831		27.0		90.4		3.9384439	
4		000101	6004		Т		0.00004440		0.000152		5.0		95.4		3.4338167	
								В сумме =	0.002935	95.4						
Суммарный вклад остальных =								0.000143	4.6							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Примесь :1715 - Метантиол (1715)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6001	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	644.0	459.0			1.0	1.00	0	0.0000005	
000101 6002	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	618.0	475.0			1.0	1.00	0	0.0000005	
000101 6003	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	573.0	503.0			1.0	1.00	0	0.0000005	
000101 6004	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	521.0	531.0			1.0	1.00	0	0.0000001	
000101 6005	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	0.0	495.0	545.0			1.0	1.00	0	0.0000001	

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1715 - Метантиол (1715)
 ПДКр для примеси 1715 = 0.0001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (Cm ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	----[м]----
1	000101 6001	0.00000055	Т	0.076	0.50	17.1
2	000101 6002	0.00000055	Т	0.076	0.50	17.1
3	000101 6003	0.00000055	Т	0.076	0.50	17.1
4	000101 6004	0.00000012	Т	0.016	0.50	17.1
5	000101 6005	0.00000012	Т	0.016	0.50	17.1
Суммарный Mq = 0.00000188 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.260898 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1715 - Метантиол (1715)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23
 Примесь :1715 - Метантиол (1715)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

у= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
 :-----:
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
 :-----:
 Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=147)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:
 :-----:

Qc : 0.009: 0.013: 0.034: 0.061: 0.037: 0.021:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 100 : 103 : 108 : 147 : 196 : 239 :
 Уоп: 8.99 : 2.55 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.76 :
 : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.005: 0.011: 0.037: 0.022: 0.009:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.007: 0.015: 0.015: 0.009:
 Ки : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: : 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : : 6003 :

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=318)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.008: 0.011: 0.021: 0.043: 0.126: 0.034:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 85 : 80 : 75 : 76 : 318 : 279 :
 Уоп: 9.19 : 0.91 : 0.77 : 0.71 : 0.50 : 0.91 :
 : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.010: 0.026: 0.067: 0.016:
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.007: 0.017: 0.043: 0.011:
 Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.004: : 0.014: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 :

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=348)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.007: 0.008: 0.013: 0.021: 0.030: 0.022:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.12613 доли ПДК
	0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 318 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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	000101 6001	Т	0.00000055	0.067258	53.3	53.3	122288
2	000101 6002	Т	0.00000055	0.043112	34.2	87.5	78386.02
3	000101 6003	Т	0.00000055	0.013842	11.0	98.5	25167.40
В сумме =				0.124213	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001921	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.

Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	X= 500 м;	Y= 500 м	
Длина и ширина	L= 500 м;	B= 500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	
*--	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.008	0.009	0.010	0.009	0.009	0.007	- 1
2-	0.010	0.013	0.016	0.018	0.016	0.012	- 2
3-	0.009	0.013	0.034	0.061	0.037	0.021	- 3
4-	0.008	0.011	0.021	0.043	0.126	0.034	- 4
5-	0.007	0.008	0.013	0.021	0.030	0.022	- 5
6-	0.006	0.006	0.008	0.011	0.012	0.012	- 6
--	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.12613 долей ПДК
 =0.00001 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 650.0м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Ym = 450.0 м

При опасном направлении ветра : 318 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

~~~~~

-Если в строке  $C_{\max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 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= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.00775 доли ПДК<br>7.754E-7 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------|

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Т   | Выброс                      | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|--------------|-----|-----------------------------|--------------|---------|--------|-----------------|
| ---  | <0>-P<0>-<И> | --- | M-(Mq)---                   | -C[доли ПЛК] | ---     | ---    | -----b=C/M----- |
| 1    | 000101 6002  | T   | 0.00000055                  | 0.002999     | 38.7    | 38.7   | 5452.59         |
| 2    | 000101 6001  | T   | 0.00000055                  | 0.002531     | 32.6    | 71.3   | 4602.07         |
| 3    | 000101 6003  | T   | 0.00000055                  | 0.001978     | 25.5    | 96.8   | 3596.47         |
|      |              |     | В сумме =                   | 0.007508     | 96.8    |        |                 |
|      |              |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000246     | 3.2     |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвешенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1715 - Метантиол (1715)

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное напрвл. ветра [угл. град.]  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке **Stax** < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

-----  
y= 223: 256: 290: 326: 363: 400: 438: 476:  
-----  
x= -49: -68: -84: -98: -109: -117: -123: -125:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00642 доли ПДК |
|                                     | 6.4176E-7 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. 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        |
| 1    | 000101 6001 | Т   | 0.00000055                  | 0.002108    | 32.9     | 32.9   | 3833.17      |
| 2    | 000101 6002 | Т   | 0.00000055                  | 0.001961    | 30.6     | 63.4   | 3565.89      |
| 3    | 000101 6003 | Т   | 0.00000055                  | 0.001733    | 27.0     | 90.4   | 3150.76      |
| 4    | 000101 6004 | Т   | 0.00000012                  | 0.000318    | 5.0      | 95.4   | 2747.05      |
|      |             |     | в сумме =                   | 0.006120    | 95.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000297    | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1849 - Метиламин (346)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D   | Wo    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>-<ис> |     |     |     | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |     |      |    | г/с       |
| 000101 6001 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |
| 000101 6002 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |
| 000101 6003 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |
| 000101 6004 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000231 |
| 000101 6005 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000231 |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1849 - Метиламин (346)  
ПДКр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

| Источники                                 |             |            |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код         | M          | Тип | Cm (Cm')               | Um    | Xm   |  |
| -п/п-                                     | <Об-п>-<ис> |            |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.00011    | Т   | 0.381                  | 0.50  | 17.1 |  |
| 2                                         | 000101 6002 | 0.00011    | Т   | 0.381                  | 0.50  | 17.1 |  |
| 3                                         | 000101 6003 | 0.00011    | Т   | 0.381                  | 0.50  | 17.1 |  |
| 4                                         | 000101 6004 | 0.00002313 | Т   | 0.080                  | 0.50  | 17.1 |  |
| 5                                         | 000101 6005 | 0.00002313 | Т   | 0.080                  | 0.50  | 17.1 |  |
| Суммарный Mq =                            |             |            |     | 0.00038 г/с            |       |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |            |     | 1.304420 долей ПДК     |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |     | 0.50 м/с               |       |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1849 - Метиламин (346)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :1849 - Метиламин (346)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
шаг сетки = 100.0

| Расшифровка обозначений     |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

|    |   |                                  |    |    |            |    |
|----|---|----------------------------------|----|----|------------|----|
| Ви | - | вклад ИСТОЧНИКА                  | в  | Qс | [доли ПДК] | Ви |
| Ки | - | код источника для верхней строки | Ки |    |            |    |

~~~~~

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

|    |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|----|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y= | 750      | : Y-строка | 1      | Cmax=  | 0.048  | долей ПДК (x= | 450.0; | напр.ветра=150) |
| x= | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс | : 0.042: | 0.047:     | 0.048: | 0.046: | 0.043: | 0.036:        |        |                 |
| Cс | : 0.000: | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        |        |                 |

|      |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|------|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y=   | 650      | : Y-строка | 2      | Cmax=  | 0.092  | долей ПДК (x= | 550.0; | напр.ветра=164) |
| x=   | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс   | : 0.049: | 0.066:     | 0.080: | 0.092: | 0.080: | 0.058:        |        |                 |
| Cс   | : 0.000: | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        |        |                 |
| Фоп: | 115      | :          | 124    | :      | 141    | :             | 164    | :               |
| Уоп: | 9.68     | :          | 6.51   | :      | 0.93   | :             | 0.85   | :               |
| Ви   | : 0.016: | 0.022:     | 0.030: | 0.042: | 0.033: | 0.023:        |        |                 |
| Ки   | : 6003:  | 6003:      | 6003:  | 6003:  | 6002:  | 6002:         |        |                 |
| Ви   | : 0.013: | 0.017:     | 0.018: | 0.029: | 0.026: | 0.019:        |        |                 |
| Ки   | : 6002:  | 6002:      | 6002:  | 6002:  | 6003:  | 6001:         |        |                 |
| Ви   | : 0.012: | 0.015:     | 0.014: | 0.019: | 0.021: | 0.016:        |        |                 |
| Ки   | : 6001:  | 6001:      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6003:         |        |                 |

|      |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|------|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y=   | 550      | : Y-строка | 3      | Cmax=  | 0.303  | долей ПДК (x= | 550.0; | напр.ветра=147) |
| x=   | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс   | : 0.046: | 0.065:     | 0.172: | 0.303: | 0.187: | 0.107:        |        |                 |
| Cс   | : 0.000: | 0.000:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000:        |        |                 |
| Фоп: | 100      | :          | 103    | :      | 108    | :             | 196    | :               |
| Уоп: | 8.99     | :          | 2.55   | :      | 0.76   | :             | 0.65   | :               |
| Ви   | : 0.016: | 0.025:     | 0.057: | 0.187: | 0.109: | 0.045:        |        |                 |
| Ки   | : 6003:  | 6003:      | 6003:  | 6003:  | 6002:  | 6002:         |        |                 |
| Ви   | : 0.014: | 0.017:     | 0.036: | 0.074: | 0.077: | 0.043:        |        |                 |
| Ки   | : 6002:  | 6002:      | 6005:  | 6002:  | 6001:  | 6001:         |        |                 |
| Ви   | : 0.012: | 0.013:     | 0.029: | 0.042: | 0.001: | 0.018:        |        |                 |
| Ки   | : 6001:  | 6001:      | 6002:  | 6001:  | 6003:  | 6003:         |        |                 |

|      |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|------|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y=   | 450      | : Y-строка | 4      | Cmax=  | 0.631  | долей ПДК (x= | 650.0; | напр.ветра=318) |
| x=   | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс   | : 0.039: | 0.053:     | 0.103: | 0.216: | 0.631: | 0.170:        |        |                 |
| Cс   | : 0.000: | 0.000:     | 0.000: | 0.001: | 0.003: | 0.001:        |        |                 |
| Фоп: | 85       | :          | 80     | :      | 75     | :             | 318    | :               |
| Уоп: | 9.19     | :          | 0.91   | :      | 0.77   | :             | 0.50   | :               |
| Ви   | : 0.015: | 0.021:     | 0.049: | 0.131: | 0.336: | 0.080:        |        |                 |
| Ки   | : 6002:  | 6003:      | 6003:  | 6002:  | 6001:  | 6001:         |        |                 |
| Ви   | : 0.013: | 0.015:     | 0.033: | 0.085: | 0.216: | 0.057:        |        |                 |
| Ки   | : 6003:  | 6002:      | 6002:  | 6001:  | 6002:  | 6002:         |        |                 |
| Ви   | : 0.011: | 0.012:     | 0.021: |        | 0.069: | 0.028:        |        |                 |
| Ки   | : 6001:  | 6001:      | 6001:  |        | 6003:  | 6003:         |        |                 |

|      |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|------|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y=   | 350      | : Y-строка | 5      | Cmax=  | 0.150  | долей ПДК (x= | 650.0; | напр.ветра=348) |
| x=   | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс   | : 0.034: | 0.040:     | 0.064: | 0.105: | 0.150: | 0.109:        |        |                 |
| Cс   | : 0.000: | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000:        |        |                 |
| Фоп: | 70       | :          | 61     | :      | 50     | :             | 348    | :               |
| Уоп: | 10.02    | :          | 0.86   | :      | 0.82   | :             | 0.75   | :               |
| Ви   | : 0.014: | 0.015:     | 0.025: | 0.049: | 0.067: | 0.046:        |        |                 |
| Ки   | : 6002:  | 6003:      | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:         |        |                 |
| Ви   | : 0.010: | 0.013:     | 0.021: | 0.037: | 0.059: | 0.036:        |        |                 |
| Ки   | : 6003:  | 6002:      | 6003:  | 6001:  | 6002:  | 6002:         |        |                 |
| Ви   | : 0.010: | 0.010:     | 0.017: | 0.018: | 0.023: | 0.022:        |        |                 |
| Ки   | : 6001:  | 6001:      | 6001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:         |        |                 |

|      |          |            |        |        |        |               |        |                 |
|------|----------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|
| y=   | 250      | : Y-строка | 6      | Cmax=  | 0.061  | долей ПДК (x= | 650.0; | напр.ветра=352) |
| x=   | 250      | :          | 350:   | 450:   | 550:   | 650:          | 750:   |                 |
| Qс   | : 0.030: | 0.032:     | 0.040: | 0.053: | 0.061: | 0.059:        |        |                 |
| Cс   | : 0.000: | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        |        |                 |
| Фоп: | 58       | :          | 50     | :      | 34     | :             | 352    | :               |
| Уоп: | 11.53    | :          | 8.93   | :      | 0.86   | :             | 1.06   | :               |
| Ви   | : 0.013: | 0.016:     | 0.014: | 0.021: | 0.023: | 0.023:        |        |                 |
| Ки   | : 6002:  | 6002:      | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:         |        |                 |
| Ви   | : 0.009: | 0.011:     | 0.013: | 0.018: | 0.023: | 0.022:        |        |                 |
| Ки   | : 6001:  | 6001:      | 6003:  | 6001:  | 6002:  | 6002:         |        |                 |
| Ви   | : 0.008: | 0.005:     | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013:        |        |                 |
| Ки   | : 6003:  | 6003:      | 6001:  | 6003:  | 6003:  | 6003:         |        |                 |

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    650.0 м      Y=    450.0 м

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.63066 доли ПДК |
|                                     | 0.00252 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении    318 град.

и скорости ветра    0.50 м/с

Всего источников: 5. 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         |
| 1                           | 000101 6001 | Т   | 0.00011000 | 0.336292     | 53.3     | 53.3   | 3057.20       |
| 2                           | 000101 6002 | Т   | 0.00011000 | 0.215562     | 34.2     | 87.5   | 1959.65       |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00011000 | 0.069210     | 11.0     | 98.5   | 629.1849365   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.621063     | 98.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.009600     | 1.5      |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Примесь :1849 - Метилламин (346)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |        |          |
|------------------------------------------|----|--------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.042 | 0.047 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.036 | - 1 |
| 2-  | 0.049 | 0.066 | 0.080 | 0.092 | 0.080 | 0.058 | - 2 |
| 3-  | 0.046 | 0.065 | 0.172 | 0.303 | 0.187 | 0.107 | - 3 |
| 4-  | 0.039 | 0.053 | 0.103 | 0.216 | 0.631 | 0.170 | - 4 |
| 5-  | 0.034 | 0.040 | 0.064 | 0.105 | 0.150 | 0.109 | - 5 |
| 6-  | 0.030 | 0.032 | 0.040 | 0.053 | 0.061 | 0.059 | - 6 |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.63066 долей ПДК  
 =0.00252 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 650.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 4) Ум = 450.0 м  
 При опасном направлении ветра : 318 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Примесь :1849 - Метилламин (346)

| 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 ]                            |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 610:   | 612:   | 612:   | 577:   | 542:   | 542:   | 576:   | 610:   |
| x=   | 979:   | 980:   | 1026:  | 1026:  | 1027:  | 979:   | 979:   | 979:   |
| Qс : | 0.035: | 0.035: | 0.033: | 0.034: | 0.036: | 0.039: | 0.037: | 0.035: |
| Сс : | 0.000: | 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= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.03877 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00016 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 9.68 м/с  
 Всего источников: 5. 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         |
| 1                           | 000101 6002 | Т   | 0.00011000 | 0.014995     | 38.7     | 38.7   | 136.3147125   |
| 2                           | 000101 6001 | Т   | 0.00011000 | 0.012656     | 32.6     | 71.3   | 115.0516434   |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.00011000 | 0.009890     | 25.5     | 96.8   | 89.9118423    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.037541     | 96.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001229     | 3.2      |        |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Примесь :1849 - Метилламин (346)

| 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 ]  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
Ки - код источника для верхней строки Ви  
-Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 476: 515: 553: 591: 628: 664: 699: 733: 766: 797: 826: 853: 878: 901: 922:  
x= -125: -124: -121: -114: -105: -93: -78: -61: -41: -18: 7: 34: 63: 93: 126:  
Qс : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 939: 958: 977: 996: 1011: 1024: 1033: 1040: 1045: 1050: 1054: 1058: 1059: 1057: 1052:  
x= 160: 200: 240: 280: 315: 351: 388: 426: 466: 506: 546: 584: 622: 661: 699:  
Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1044: 1033: 1020: 1001: 985: 966: 945: 921: 895: 867: 837: 805: 772: 738: 702:  
x= 736: 773: 809: 851: 886: 919: 951: 981: 1009: 1035: 1059: 1081: 1100: 1116: 1130:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 665: 628: 590: 552: 513: 475: 435: 394: 356: 319: 283: 248: 214: 181: 150:  
x= 1141: 1149: 1155: 1157: 1156: 1153: 1146: 1140: 1133: 1124: 1112: 1097: 1080: 1060: 1037:  
Qс : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 121: 94: 69: 46: 25: 8: -7: -20: -29: -36: -40: -41: -39: -34: -29:  
x= 1012: 985: 956: 926: 893: 859: 824: 788: 751: 713: 675: 637: 598: 553: 509:  
Qс : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -24: -20: -15: -10: -5: 3: 14: 27: 43: 62: 83: 107: 133: 161: 191:  
x= 464: 419: 374: 329: 291: 254: 217: 181: 146: 113: 81: 51: 23: -3: -27:  
Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 223: 256: 290: 326: 363: 400: 438: 476:  
x= -49: -68: -84: -98: -109: -117: -123: -125:  
Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.000: 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= 1079.6 м Y= 213.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03209 доли ПДК  
0.00013 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. 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    | 000101 6001 | Т   | 0.00011000                  | 0.010541     | 32.9     | 32.9   | 95.8292847   |
| 2    | 000101 6002 | Т   | 0.00011000                  | 0.009806     | 30.6     | 63.4   | 89.1471786   |
| 3    | 000101 6003 | Т   | 0.00011000                  | 0.008665     | 27.0     | 90.4   | 78.7688751   |
| 4    | 000101 6004 | Т   | 0.0002313                   | 0.001588     | 5.0      | 95.4   | 68.6763229   |
|      |             |     | в сумме =                   | 0.030600     | 95.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001486     | 4.6      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D   | Wo    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     | м   | м   | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |     |      | м  | г/с       |
| 000101 6001 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 644.0 | 459.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0013200 |
| 000101 6002 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 618.0 | 475.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0013200 |
| 000101 6003 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 573.0 | 503.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0013200 |
| 000101 6004 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 521.0 | 531.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002776 |
| 000101 6005 | Т   | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0   | 495.0 | 545.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002776 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка Ск" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
ПДКр для примеси 2920 = 0.02999997 мг/м3

| Источники                                          |             |         |      | Их расчетные параметры |            |      |         |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|------------|------|---------|
| Номер                                              | Код         | M       | Тип  | Cm (Cm <sup>3</sup> )  | Um         | Xm   |         |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | ---- | [м]---- |
| 1                                                  | 000101 6001 | 0.00132 | Т    | 0.018                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 2                                                  | 000101 6002 | 0.00132 | Т    | 0.018                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 3                                                  | 000101 6003 | 0.00132 | Т    | 0.018                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 4                                                  | 000101 6004 | 0.00028 | Т    | 0.004                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 5                                                  | 000101 6005 | 0.00028 | Т    | 0.004                  | 0.50       | 8.5  |         |
| Суммарный Mq = 0.00452 г/с                         |             |         |      |                        |            |      |         |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.061993 долей ПДК   |             |         |      |                        |            |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |      |                        |            |      |         |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
шаг сетки = 100.0

| Расшифровка обозначений                                       |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                        |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                        |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                      |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                             |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                          |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                      |  |  |  |
| ~~~~~                                                         |  |  |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |
| ~~~~~                                                         |  |  |  |

y= 750 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=138)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=151)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.008: 0.004:  
-----

y= 450 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=322)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.064: 0.007:  
-----

y= 350 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=314)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006:  
-----

y= 250 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=330)  
-----  
x= 250 : 350: 450: 550: 650: 750:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:  
-----

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02122 доли ПДК |
|                                     | 0.06428 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 5. 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         |
| 1    | 000101 6001 | Т   | 0.0013                      | 0.016531     | 77.9     | 77.9   | 12.5236301    |
| 2    | 000101 6002 | Т   | 0.0013                      | 0.004021     | 19.0     | 96.9   | 3.0464139     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.020552     | 96.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000663     | 3.1      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 500 м; Y= 500 м |
| Длина и ширина : L=                      | 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                         |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.021 | 0.002 | - 4 |
| 5-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6-                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |     |
|                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.02122 долей ПДК  
=0.06428 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 650.0м  
( X-столбец 5, Y-строка 4) Ym = 450.0 м

При опасном направлении ветра : 322 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                        |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| 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 в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 610:   | 612:   | 612:   | 577:   | 542:   | 542:   | 576:   | 610:   |
| x=   | 979:   | 980:   | 1026:  | 1026:  | 1027:  | 979:   | 979:   | 979:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 978.8 м Y= 542.5 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00075 доли ПДК |
|                                     | 0.00229 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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         |
| 1    | 000101 6002 | Т   | 0.0013                      | 0.000293     | 38.8     | 38.8   | 0.222041145   |
| 2    | 000101 6001 | Т   | 0.0013                      | 0.000254     | 33.7     | 72.5   | 0.192767113   |
| 3    | 000101 6003 | Т   | 0.0013                      | 0.000185     | 24.5     | 97.1   | 0.140380785   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000733     | 97.1     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000022     | 2.9      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

| 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]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

-----  
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 476:     | 515:     | 553:     | 591:     | 628:     | 664:     | 699:     | 733:     | 766:     | 797:     | 826:     | 853:     | 878:     | 901:     | 922:     |
| x= | -125:    | -124:    | -121:    | -114:    | -105:    | -93:     | -78:     | -61:     | -41:     | -18:     | 7:       | 34:      | 63:      | 93:      | 126:     |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| 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: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 939:     | 958:     | 977:     | 996:     | 1011:    | 1024:    | 1033:    | 1040:    | 1045:    | 1050:    | 1054:    | 1058:    | 1059:    | 1057:    | 1052:    |
| x= | 160:     | 200:     | 240:     | 280:     | 315:     | 351:     | 388:     | 426:     | 466:     | 506:     | 546:     | 584:     | 622:     | 661:     | 699:     |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| 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: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 1044:    | 1033:    | 1020:    | 1001:    | 985:     | 966:     | 945:     | 921:     | 895:     | 867:     | 837:     | 805:     | 772:     | 738:     | 702:     |
| x= | 736:     | 773:     | 809:     | 851:     | 886:     | 919:     | 951:     | 981:     | 1009:    | 1035:    | 1059:    | 1081:    | 1100:    | 1116:    | 1130:    |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| 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: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 665:     | 628:     | 590:     | 552:     | 513:     | 475:     | 435:     | 394:     | 356:     | 319:     | 283:     | 248:     | 214:     | 181:     | 150:     |
| x= | 1141:    | 1149:    | 1155:    | 1157:    | 1156:    | 1153:    | 1146:    | 1140:    | 1133:    | 1124:    | 1112:    | 1097:    | 1080:    | 1060:    | 1037:    |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.001: | : 0.000: |
| Сс | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 121:     | 94:      | 69:      | 46:      | 25:      | 8:       | -7:      | -20:     | -29:     | -36:     | -40:     | -41:     | -39:     | -34:     | -29:     |
| x= | 1012:    | 985:     | 956:     | 926:     | 893:     | 859:     | 824:     | 788:     | 751:     | 713:     | 675:     | 637:     | 598:     | 553:     | 509:     |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Сс | : 0.002: | : 0.002: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -24:     | -20:     | -15:     | -10:     | -5:      | 3:       | 14:      | 27:      | 43:      | 62:      | 83:      | 107:     | 133:     | 161:     | 191:     |
| x= | 464:     | 419:     | 374:     | 329:     | 291:     | 254:     | 217:     | 181:     | 146:     | 113:     | 81:      | 51:      | 23:      | -3:      | -27:     |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| 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: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 223:     | 256:     | 290:     | 326:     | 363:     | 400:     | 438:     | 476:     |
| x= | -49:     | -68:     | -84:     | -98:     | -109:    | -117:    | -123:    | -125:    |
| Qс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Сс | : 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= 1059.6 м Y= 181.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.00050 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00152 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -----       | --- | ---М-(Мг)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1    | 000101 6001 | Т   | 0.0013                      | 0.000177     | 35.4     | 35.4   | 0.134196609     |
| 2    | 000101 6002 | Т   | 0.0013                      | 0.000160     | 31.9     | 67.3   | 0.120915830     |
| 3    | 000101 6003 | Т   | 0.0013                      | 0.000127     | 25.5     | 92.8   | 0.096555583     |
| 4    | 000101 6004 | Т   | 0.00027760                  | 0.000019     | 3.8      | 96.7   | 0.069156460     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000483     | 96.7     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000017     | 3.3      |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.

Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023      Расчет проводился 23.11.2023 15:23

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------------|------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>~<Ис>       | ---- | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~   | ~м~ | ~м~ | гр. | ---- | ---- | ---- | ~г/с~     |
| Примесь 0303----- |      |     |     |       |        |       |       |       |     |     |     |      |      |      |           |
| 000101 6001       | Т    | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 644.0 | 459.0 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0072600 |
| 000101 6002       | Т    | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 618.0 | 475.0 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0072600 |
| 000101 6003       | Т    | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06   | 0.0   | 573.0 | 503.0 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0072600 |

|                          |      |   |     |     |       |      |     |       |       |     |      |   |           |
|--------------------------|------|---|-----|-----|-------|------|-----|-------|-------|-----|------|---|-----------|
| 000101                   | 6004 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 521.0 | 531.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015270 |
| 000101                   | 6005 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 495.0 | 545.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015270 |
| ----- Примесь 0333 ----- |      |   |     |     |       |      |     |       |       |     |      |   |           |
| 000101                   | 6001 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 644.0 | 459.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001188 |
| 000101                   | 6002 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 618.0 | 475.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001188 |
| 000101                   | 6003 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 573.0 | 503.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001188 |
| 000101                   | 6004 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 521.0 | 531.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 |
| 000101                   | 6005 | Т | 3.0 | 3.0 | 0.150 | 1.06 | 0.0 | 495.0 | 545.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000250 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |             |         |      |                        |        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|--------|------|
| -----                                                                                                                                                    |             |         |      |                        |        |      |
| Источники                                                                                                                                                |             |         |      | Их расчетные параметры |        |      |
| Номер                                                                                                                                                    | Код         | $Mq$    | Тип  | $Cm$ (Cм')             | $Um$   | $Xm$ |
| -п/п-                                                                                                                                                    | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с] | ---- |
| 1                                                                                                                                                        | 000101 6001 | 0.05115 | Т    | 0.709                  | 0.50   | 17.1 |
| 2                                                                                                                                                        | 000101 6002 | 0.05115 | Т    | 0.709                  | 0.50   | 17.1 |
| 3                                                                                                                                                        | 000101 6003 | 0.05115 | Т    | 0.709                  | 0.50   | 17.1 |
| 4                                                                                                                                                        | 000101 6004 | 0.01076 | Т    | 0.149                  | 0.50   | 17.1 |
| 5                                                                                                                                                        | 000101 6005 | 0.01076 | Т    | 0.149                  | 0.50   | 17.1 |
| -----                                                                                                                                                    |             |         |      |                        |        |      |
| Суммарный $Mq = 0.17497$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                               |             |         |      |                        |        |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 2.426349 долей ПДК                                                                                                       |             |         |      |                        |        |      |
| -----                                                                                                                                                    |             |         |      |                        |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                       |             |         |      |                        |        |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 100.0

| Расшифровка обозначений                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная 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 $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |

y= 750 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.089$  долей ПДК (x= 450.0; напр.ветра=150)

|          |         |        |        |        |        |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| x= 250 : | 350:    | 450:   | 550:   | 650:   | 750:   |
| -----    | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :     | 0.078:  | 0.088: | 0.089: | 0.085: | 0.080: |
| Фоп:     | 127 :   | 137 :  | 150 :  | 170 :  | 190 :  |
| Uоп:     | 11.53 : | 9.15 : | 7.51 : | 0.92 : | 0.87 : |
| Ви :     | :       | :      | :      | :      | :      |
| Ки :     | 0.025:  | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.028: |
| Ки :     | 6003 :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : |
| Ки :     | 0.022:  | 0.026: | 0.032: | 0.026: | 0.027: |
| Ки :     | 6002 :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : |
| Ки :     | 0.020:  | 0.022: | 0.024: | 0.020: | 0.021: |
| Ки :     | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

y= 650 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.171$  долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=164)

|          |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 250 : | 350:   | 450:   | 550:   | 650:   | 750:   |
| -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :     | 0.091: | 0.124: | 0.150: | 0.171: | 0.149: |
| Фоп:     | 115 :  | 124 :  | 141 :  | 164 :  | 194 :  |
| Uоп:     | 9.68 : | 6.51 : | 0.93 : | 0.85 : | 0.78 : |
| Ви :     | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :     | 0.029: | 0.040: | 0.056: | 0.079: | 0.061: |
| Ки :     | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : |
| Ки :     | 0.025: | 0.032: | 0.034: | 0.054: | 0.048: |
| Ки :     | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : |
| Ки :     | 0.022: | 0.028: | 0.026: | 0.036: | 0.040: |

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :

|      |        |            |        |        |        |        |               |  |        |                 |  |
|------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--|--------|-----------------|--|
| y=   | 550 :  | Y-строка 3 |        |        | Cmax=  | 0.563  | долей ПДК (x= |  | 550.0; | напр.ветра=147) |  |
| x=   | 250 :  | 350:       | 450:   | 550:   | 650:   | 750:   |               |  |        |                 |  |
| Qс : | 0.086: | 0.122:     | 0.319: | 0.563: | 0.347: | 0.199: |               |  |        |                 |  |
| Фоп: | 100 :  | 103 :      | 108 :  | 147 :  | 196 :  | 239 :  |               |  |        |                 |  |
| Уоп: | 8.99 : | 2.55 :     | 0.76 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.76 : |               |  |        |                 |  |
| Ви : | 0.031: | 0.047:     | 0.106: | 0.349: | 0.202: | 0.084: |               |  |        |                 |  |
| Ки : | 6003 : | 6003 :     | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : |               |  |        |                 |  |
| Ви : | 0.026: | 0.032:     | 0.066: | 0.137: | 0.143: | 0.080: |               |  |        |                 |  |
| Ки : | 6002 : | 6002 :     | 6005 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : |               |  |        |                 |  |
| Ви : | 0.022: | 0.025:     | 0.054: | 0.078: | 0.001: | 0.034: |               |  |        |                 |  |
| Ки : | 6001 : | 6001 :     | 6002 : | 6001 : | 6003 : | 6003 : |               |  |        |                 |  |

|      |      |        |          |        |        |        |           |      |        |                 |      |      |
|------|------|--------|----------|--------|--------|--------|-----------|------|--------|-----------------|------|------|
| y=   | 450  | :      | Y-строка | 4      | Cmax=  | 1.173  | долей ПДК | (x=  | 650.0; | напр.ветра=318) |      |      |
| x=   | 250  | :      | 350:     | 450:   | 550:   | 650:   | 750:      |      |        |                 |      |      |
| Qс   | :    | 0.073: | 0.098:   | 0.192: | 0.401: | 1.173: | 0.316:    |      |        |                 |      |      |
| Фоп: | 85   | :      | 80       | :      | 75     | :      | 76        | :    | 318    | :               | 279  |      |
| Уоп: | 9.19 | :      | 0.91     | :      | 0.77   | :      | 0.71      | :    | 0.50   | :               | 0.91 |      |
|      | :    | :      | :        | :      | :      | :      | :         | :    | :      | :               | :    |      |
| Ви   | :    | 0.027: | 0.039:   | 0.090: | 0.244: | 0.626: | 0.148:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :    | 6002   | :        | 6003   | :      | 6003   | :         | 6001 | :      | 6001            | :    | 6001 |
| Ви   | :    | 0.024: | 0.028:   | 0.062: | 0.157: | 0.401: | 0.106:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :    | 6003   | :        | 6002   | :      | 6002   | :         | 6001 | :      | 6002            | :    | 6002 |
| Ви   | :    | 0.021: | 0.021:   | 0.038: | :      | 0.129: | 0.052:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :    | 6001   | :        | 6001   | :      | 6001   | :         |      | :      | 6003            | :    | 6003 |

|      |       |        |          |        |        |        |           |      |        |                 |      |      |
|------|-------|--------|----------|--------|--------|--------|-----------|------|--------|-----------------|------|------|
| y=   | 350   | :      | Y-строка | 5      | Cmax=  | 0.280  | долей ПДК | (x=  | 650.0; | напр.ветра=348) |      |      |
| x=   | 250   | :      | 350:     | 450:   | 550:   | 650:   | 750:      |      |        |                 |      |      |
| Qс   | :     | 0.063: | 0.075:   | 0.119: | 0.195: | 0.280: | 0.202:    |      |        |                 |      |      |
| Фоп: | 70    | :      | 61       | :      | 50     | :      | 29        | :    | 348    | :               | 314  |      |
| Уоп: | 10.02 | :      | 0.86     | :      | 0.82   | :      | 0.69      | :    | 0.75   | :               | 1.86 |      |
| :    | :     | :      | :        | :      | :      | :      | :         | :    | :      | :               |      |      |
| Ви   | :     | 0.026: | 0.027:   | 0.046: | 0.092: | 0.124: | 0.086:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :     | 6002   | :        | 6003   | :      | 6002   | :         | 6001 | :      | 6001            |      |      |
| Ви   | :     | 0.019: | 0.024:   | 0.040: | 0.069: | 0.110: | 0.066:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :     | 6003   | :        | 6002   | :      | 6003   | :         | 6001 | :      | 6002            | :    | 6002 |
| Ви   | :     | 0.018: | 0.019:   | 0.032: | 0.034: | 0.042: | 0.041:    |      |        |                 |      |      |
| Ки   | :     | 6001   | :        | 6001   | :      | 6001   | :         | 6003 | :      | 6003            | :    | 6003 |

|      |       |            |        |        |        |        |               |      |        |                 |      |
|------|-------|------------|--------|--------|--------|--------|---------------|------|--------|-----------------|------|
| y=   | 250 : | Y-строка 6 |        |        | Cmax=  | 0.114  | долей ПДК (x= |      | 650.0; | напр.ветра=352) |      |
| x=   | 250 : | 350:       | 450:   | 550:   | 650:   | 750:   |               |      |        |                 |      |
| Qс   | :     | 0.055:     | 0.060: | 0.075: | 0.099: | 0.114: | 0.109:        |      |        |                 |      |
| Фоп: | 58    | :          | 50     | :      | 34     | :      | 16            | :    | 352    | :               | 330  |
| Уоп: | 11.53 | :          | 8.93   | :      | 0.86   | :      | 0.92          | :    | 1.06   | :               | 3.92 |
| :    | :     | :          | :      | :      | :      | :      | :             |      |        |                 |      |
| Ви   | :     | 0.023:     | 0.030: | 0.027: | 0.038: | 0.044: | 0.042:        |      |        |                 |      |
| Ки   | :     | 6002       | :      | 6002   | :      | 6002   | :             | 6001 | :      | 6001            | :    |
| Ви   | :     | 0.018:     | 0.021: | 0.023: | 0.034: | 0.042: | 0.040:        |      |        |                 |      |
| Ки   | :     | 6001       | :      | 6001   | :      | 6003   | :             | 6001 | :      | 6002            | :    |
| Ви   | :     | 0.014:     | 0.010: | 0.022: | 0.025: | 0.025: | 0.023:        |      |        |                 |      |
| Ки   | :     | 6003       | :      | 6003   | :      | 6001   | :             | 6003 | :      | 6003            | :    |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.17304 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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 --- |
| 1                           | 000101 | 6001 | Т            | 0.0512       | 0.625502 | 53.3   | 53.3           |
| 2                           | 000101 | 6002 | Т            | 0.0512       | 0.400944 | 34.2   | 87.5           |
| 3                           | 000101 | 6003 | Т            | 0.0512       | 0.128731 | 11.0   | 98.5           |
| В сумме =                   |        |      |              | 1.155178     | 98.5     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.017863     | 1.5      |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :019 район Г.Мусрепова.  
Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

|                                          |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |        |          |
| Координаты центра                        | : X= | 500 м; | Y= 500 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м  |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.078 | 0.088 | 0.089 | 0.085 | 0.080 | 0.067 | - 1 |
| 2-  | 0.091 | 0.124 | 0.150 | 0.171 | 0.149 | 0.109 | - 2 |
| 3-  | 0.086 | 0.122 | 0.319 | 0.563 | 0.347 | 0.199 | - 3 |

|                                        |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4-                                     | 0.073 | 0.098 | 0.192 | 0.401 | 1.173 | 0.316 | - 4 |
| 5-                                     | 0.063 | 0.075 | 0.119 | 0.195 | 0.280 | 0.202 | - 5 |
| 6-                                     | 0.055 | 0.060 | 0.075 | 0.099 | 0.114 | 0.109 | - 6 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> **См =1.17304**  
 Достигается в точке с координатами: **Хм = 650.0м**  
 ( **Х-столбец 5, Y-строка 4**) **Ум = 450.0 м**  
 При опасном направлении ветра : **318 град.**  
 и "опасной" скорости ветра : **0.50 м/с**

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| Расшифровка обозначений                                                   |                                       |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|--|
| Qc                                                                        | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |    |  |
| Фоп                                                                       | - опасное направл. ветра [угл. град.] |    |  |
| Uоп                                                                       | - опасная скорость ветра [м/с]        |    |  |
| Ви                                                                        | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |    |  |
| Ки                                                                        | - код источника для верхней строки    | Ви |  |
| -----                                                                     |                                       |    |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается             |                                       |    |  |
| -Если в строке <b>Сmax</b> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |                                       |    |  |

|      |         |         |         |         |         |        |        |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| y=   | 610:    | 612:    | 612:    | 577:    | 542:    | 542:   | 576:   | 610:    |
| x=   | 979:    | 980:    | 1026:   | 1026:   | 1027:   | 979:   | 979:   | 979:    |
| Qc : | 0.065:  | 0.065:  | 0.061:  | 0.063:  | 0.066:  | 0.072: | 0.068: | 0.065:  |
| Фоп: | 250 :   | 250 :   | 252 :   | 257 :   | 261 :   | 260 :  | 255 :  | 250 :   |
| Uоп: | 10.16 : | 10.22 : | 11.78 : | 11.53 : | 11.23 : | 9.68 : | 9.86 : | 10.16 : |
| Ви : | 0.026:  | 0.026:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.028: | 0.027: | 0.026:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 : | 6002 : | 6002 :  |
| Ви : | 0.021:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024: | 0.022: | 0.021:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 :  |
| Ви : | 0.016:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.018: | 0.017: | 0.016:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 : | 6003 : | 6003 :  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 978.8 м Y= 542.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07211 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 9.68 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |           |             |          |        |               |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| ----                        | <Об-п>-<Ис> | --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | ----- |  |
| 1                           | 000101 6002 | Т   | 0.0512    | 0.027890    | 38.7     | 38.7   | 0.545258880   |       |  |
| 2                           | 000101 6001 | Т   | 0.0512    | 0.023540    | 32.6     | 71.3   | 0.460206568   |       |  |
| 3                           | 000101 6003 | Т   | 0.0512    | 0.018396    | 25.5     | 96.8   | 0.359647393   |       |  |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.069826    | 96.8     |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.002286    | 3.2      |        |               |       |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :019 район Г.Мусрепова.  
 Объект :0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.11.2023 15:23  
 Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| Расшифровка обозначений                                                   |                                       |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|--|
| Qc                                                                        | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |    |  |
| Фоп                                                                       | - опасное направл. ветра [угл. град.] |    |  |
| Uоп                                                                       | - опасная скорость ветра [м/с]        |    |  |
| Ви                                                                        | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |    |  |
| Ки                                                                        | - код источника для верхней строки    | Ви |  |
| -----                                                                     |                                       |    |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается             |                                       |    |  |
| -Если в строке <b>Сmax</b> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |                                       |    |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 476:   | 515:   | 553:   | 591:   | 628:   | 664:   | 699:   | 733:   | 766:   | 797:   | 826:   | 853:   | 878:   | 901:   | 922:   |
| x=   | -125:  | -124:  | -121:  | -114:  | -105:  | -93:   | -78:   | -61:   | -41:   | -18:   | 7:     | 34:    | 63:    | 93:    | 126:   |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 939:   | 958:   | 977:   | 996:   | 1011:  | 1024:  | 1033:  | 1040:  | 1045:  | 1050:  | 1054:  | 1058:  | 1059:  | 1057:  | 1052:  |
| x=   | 160:   | 200:   | 240:   | 280:   | 315:   | 351:   | 388:   | 426:   | 466:   | 506:   | 546:   | 584:   | 622:   | 661:   | 699:   |
| Qc : | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: |

|    |       |       |       |       |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1044: | 1033: | 1020: | 1001: | 985: | 966: | 945: | 921: | 895:  | 867:  | 837:  | 805:  | 772:  | 738:  | 702:  |
| x= | 736:  | 773:  | 809:  | 851:  | 886: | 919: | 951: | 981: | 1009: | 1035: | 1059: | 1081: | 1100: | 1116: | 1130: |



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: |
| y=   | 665:     | 628:   | 590:   | 552:   | 513:   | 475:   | 435:   | 394:   | 356:   | 319:   | 283:   | 248:   | 214:   | 181:   | 150:   |
| x=   | 1141:    | 1149:  | 1155:  | 1157:  | 1156:  | 1153:  | 1146:  | 1140:  | 1133:  | 1124:  | 1112:  | 1097:  | 1080:  | 1060:  | 1037:  |
| Qс   | : 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Фоп: | 251:     | 255:   | 259:   | 263:   | 267:   | 271:   | 275:   | 279:   | 283:   | 287:   | 291:   | 295:   | 300:   | 304:   | 308:   |
| Uоп: | 12.00:   | 12.00: | 12.00: | 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   | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви   | : 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки   | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви   | : 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| y=   | 121:     | 94:    | 69:    | 46:    | 25:    | 8:     | -7:    | -20:   | -29:   | -36:   | -40:   | -41:   | -39:   | -34:   | -29:   |
| x=   | 1012:    | 985:   | 956:   | 926:   | 893:   | 859:   | 824:   | 788:   | 751:   | 713:   | 675:   | 637:   | 598:   | 553:   | 509:   |
| Qс   | : 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: |
| Фоп: | 312:     | 316:   | 320:   | 324:   | 328:   | 332:   | 336:   | 340:   | 345:   | 349:   | 353:   | 357:   | 2:     | 7:     | 12:    |
| Uоп: | 12.00:   | 12.00: | 12.00: | 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   | : 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки   | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви   | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви   | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| y=   | -24:     | -20:   | -15:   | -10:   | -5:    | 3:     | 14:    | 27:    | 43:    | 62:    | 83:    | 107:   | 133:   | 161:   | 191:   |
| x=   | 464:     | 419:   | 374:   | 329:   | 291:   | 254:   | 217:   | 181:   | 146:   | 113:   | 81:    | 51:    | 23:    | -3:    | -27:   |
| Qс   | : 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: |
| y=   | 223:     | 256:   | 290:   | 326:   | 363:   | 400:   | 438:   | 476:   |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -49:     | -68:   | -84:   | -98:   | -109:  | -117:  | -123:  | -125:  |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.0

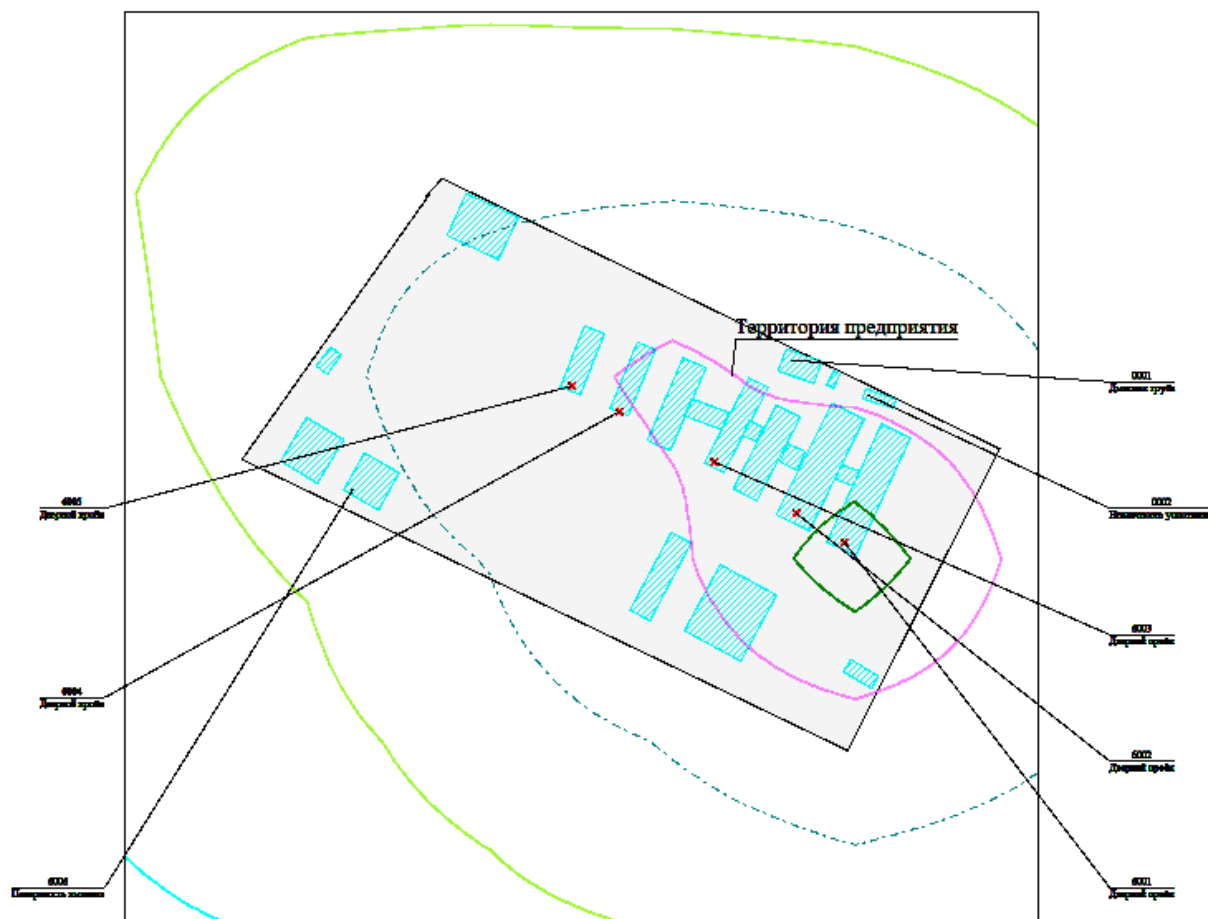
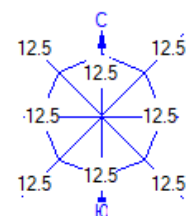
Координаты точки :    X= 1079.6 м            Y= 213.6 м

Максимальная суммарная концентрация    Cs= 0.05968 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1     | 000101 6001 | Т   | 0.0512                      | 0.019607    | 32.9     | 32.9   | 0.383317173   |
| 2     | 000101 6002 | Т   | 0.0512                      | 0.018240    | 30.6     | 63.4   | 0.356588751   |
| 3     | 000101 6003 | Т   | 0.0512                      | 0.016116    | 27.0     | 90.4   | 0.315075547   |
| 4     | 000101 6004 | Т   | 0.0108                      | 0.002956    | 5.0      | 95.4   | 0.274705291   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.056918    | 95.4     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002765    | 4.6      |        |               |

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1849 Метиламин (346)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп.

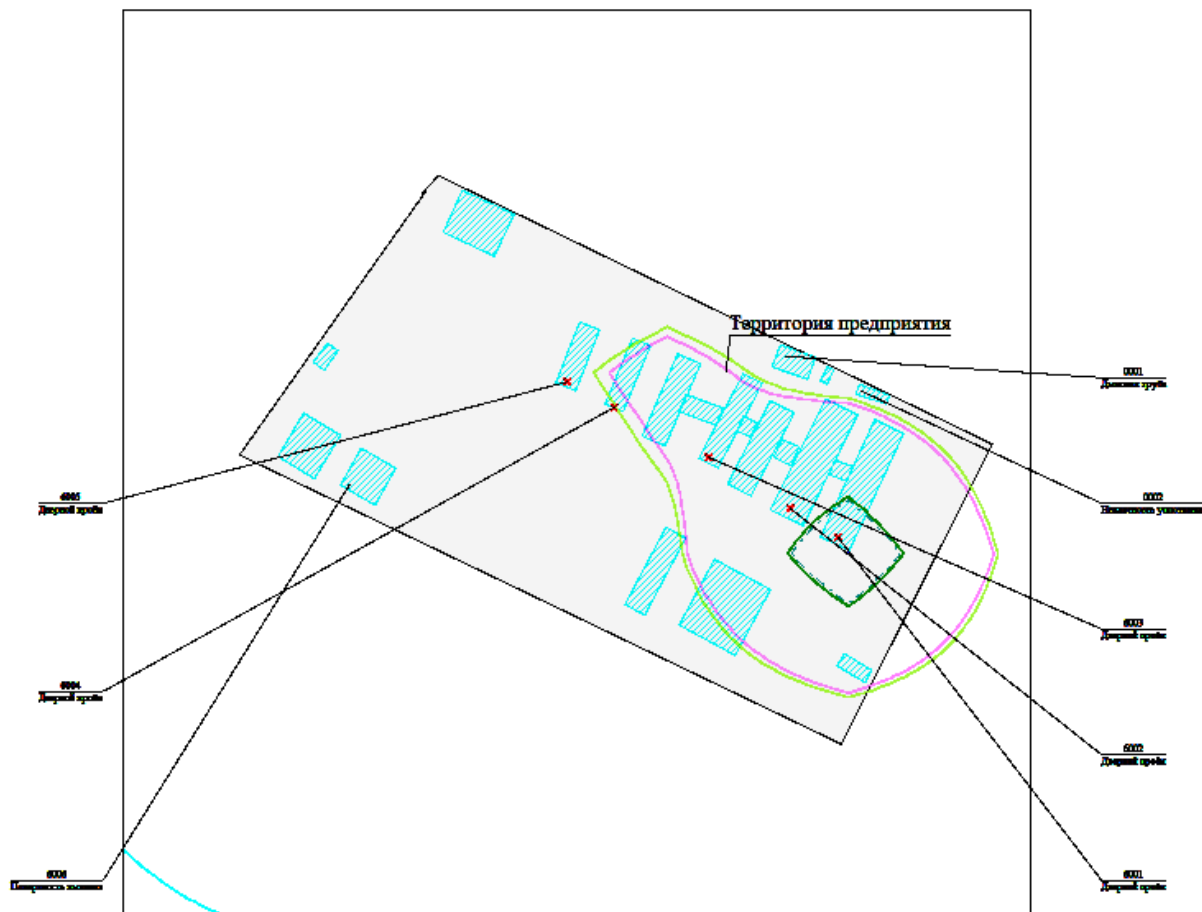
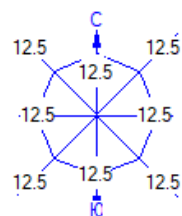
Изолинии в долях ПДК

- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.491 ПДК
- 0.629 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.6306632 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1715 Метантиол (1715)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

▨ Здания и сооружения

□ Санитарно-защитные зоны, групп

— Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.006 ПДК

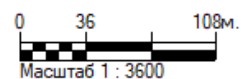
— 0.050 ПДК

— 0.052 ПДК

— 0.098 ПДК

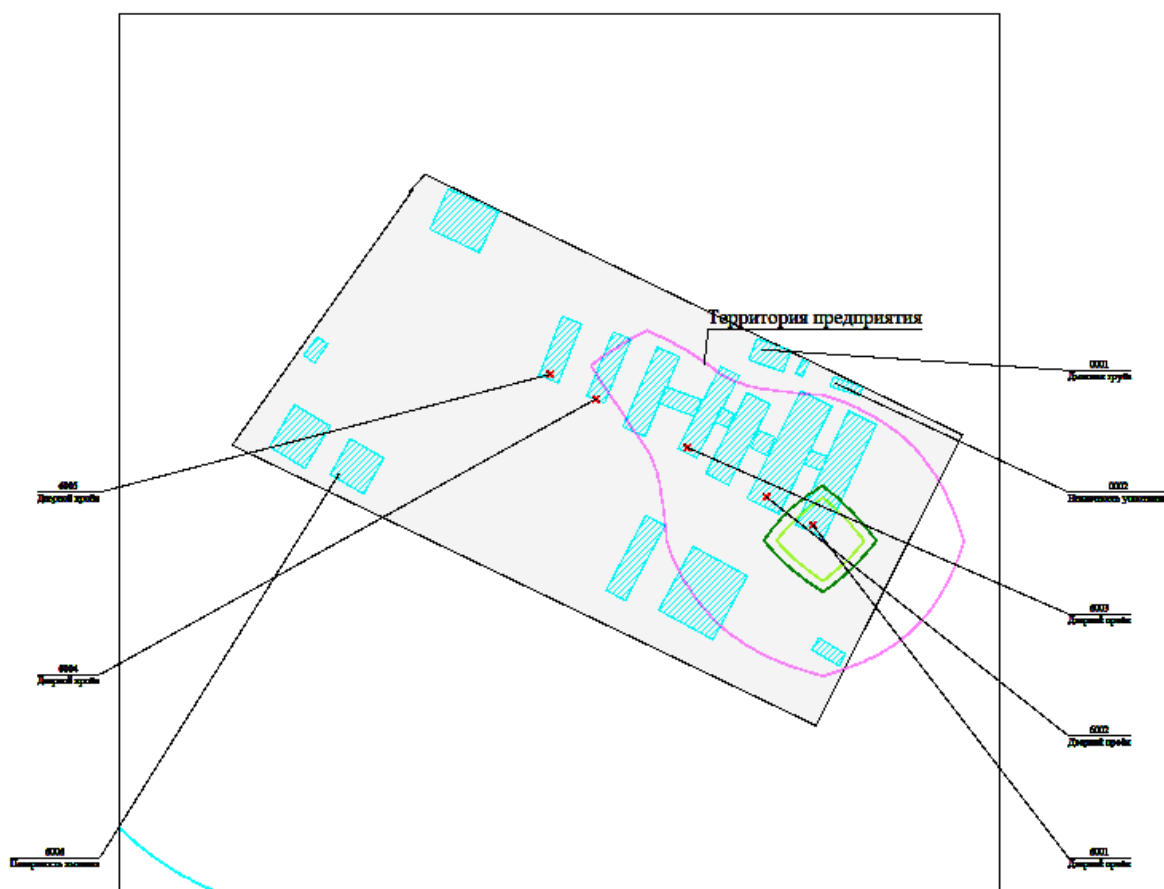
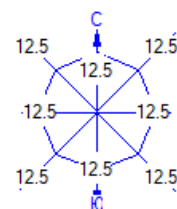
— 0.100 ПДК

— 0.126 ПДК



Макс концентрация 0.1261335 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1707 Диметилсульфид (227)



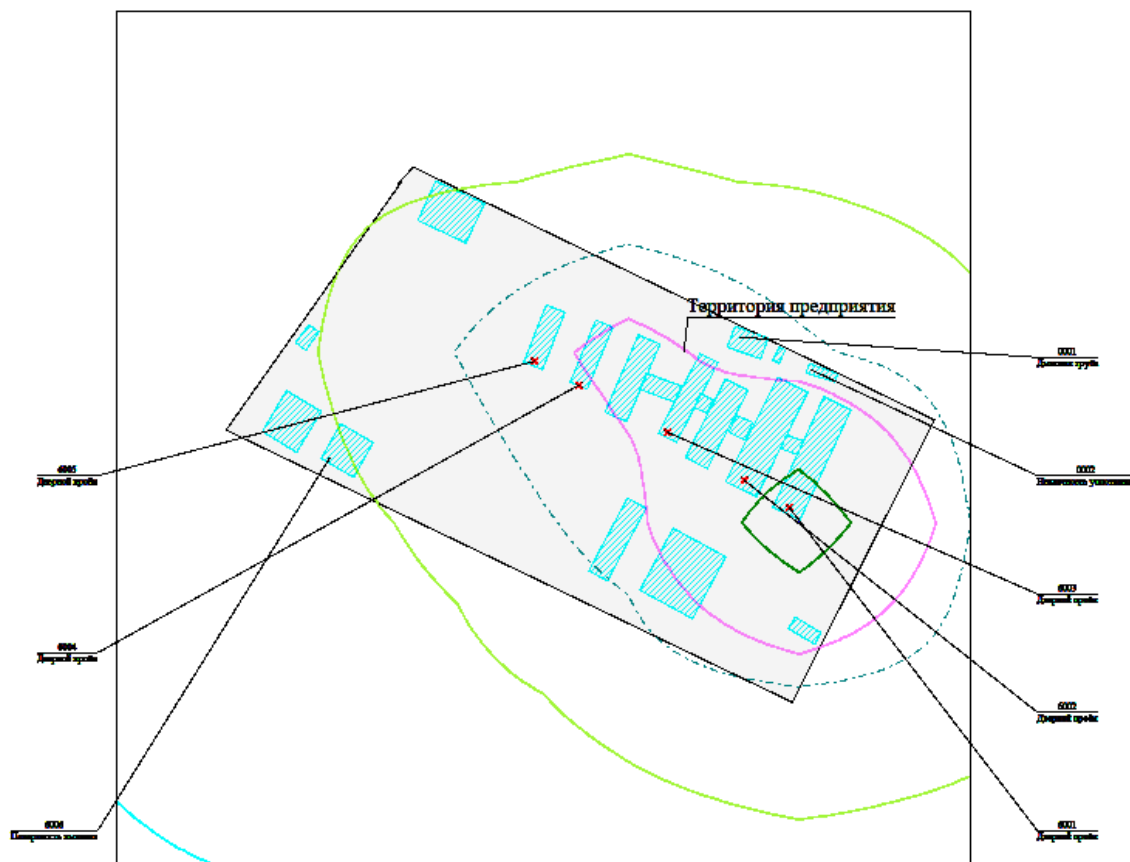
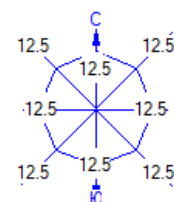
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.003 ПДК  
 0.025 ПДК  
 0.047 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.060 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.060487 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1531 Гексановая кислота (136)



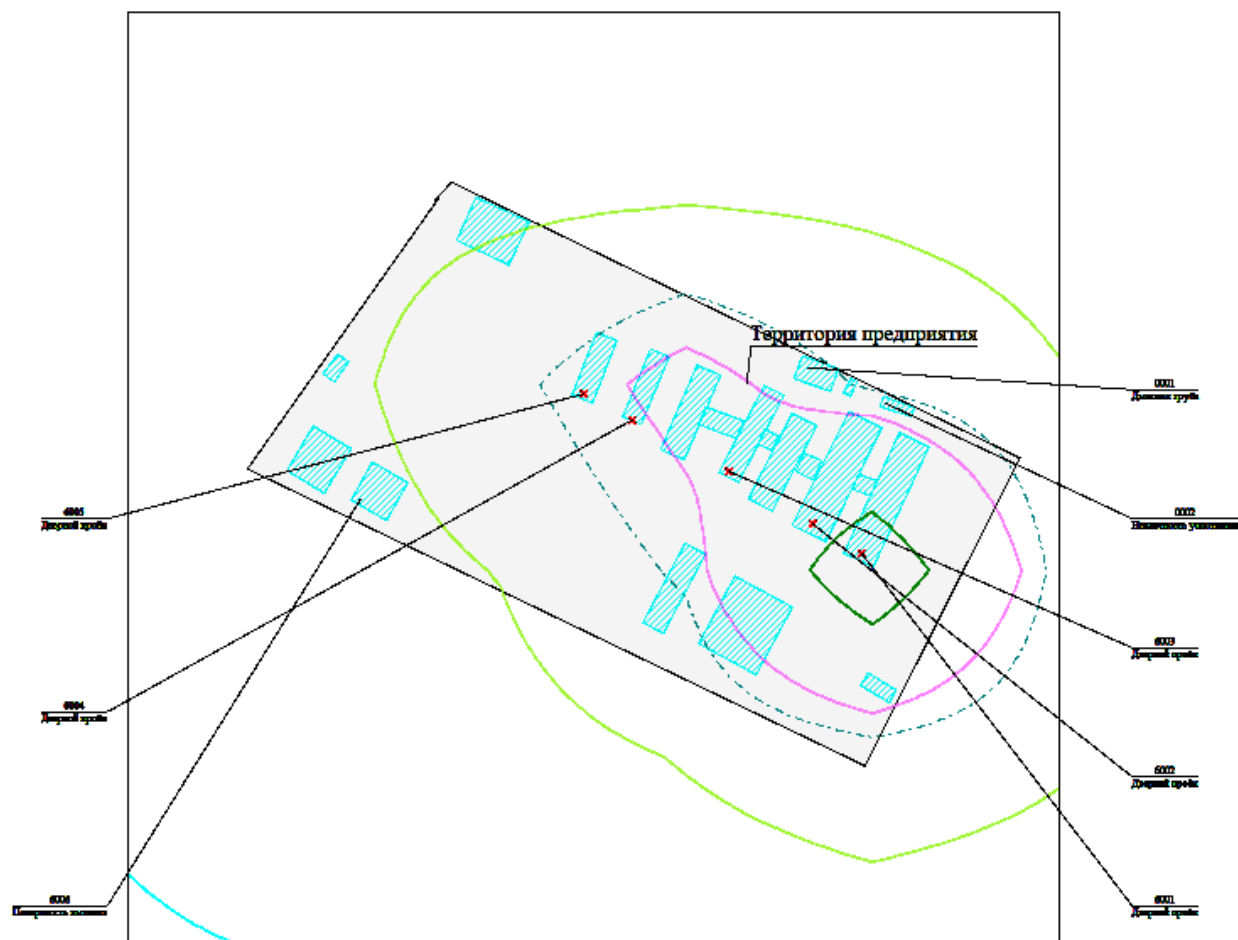
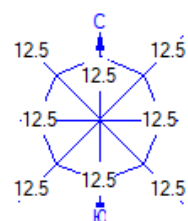
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.155 ПДК  
 0.291 ПДК  
 0.372 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.3733473 ПДК достигается в точке  $x=650$   $y=450$   
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1314 Пропаналь (473)



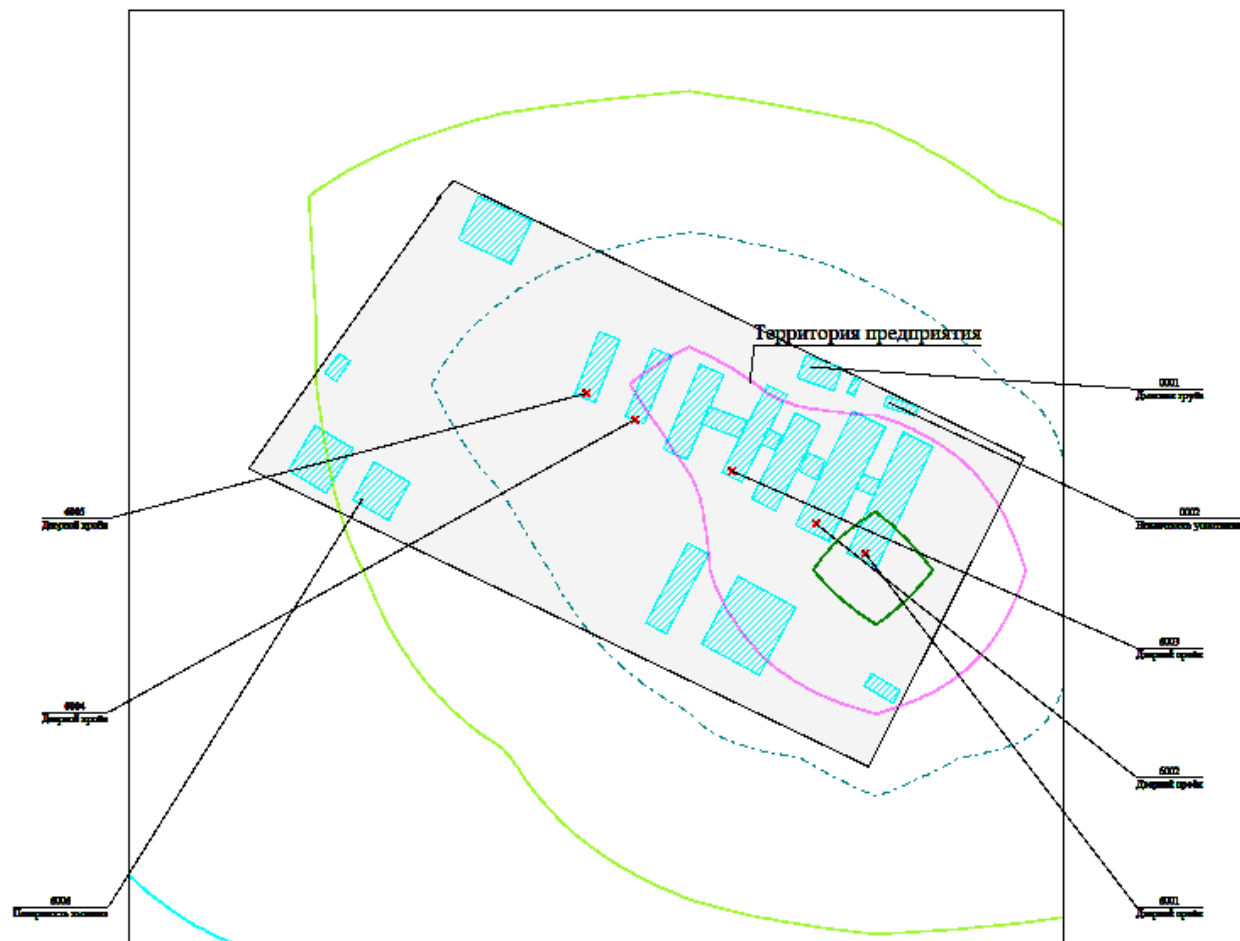
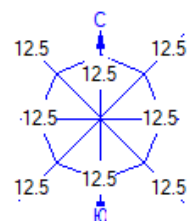
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.016 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.131 ПДК  
 — 0.246 ПДК  
 — 0.315 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.3153295 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500 \text{ м}$ , высота  $500 \text{ м}$ ,  
 шаг расчетной сетки  $100 \text{ м}$ , количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1246 Этилформиат (1515\*)



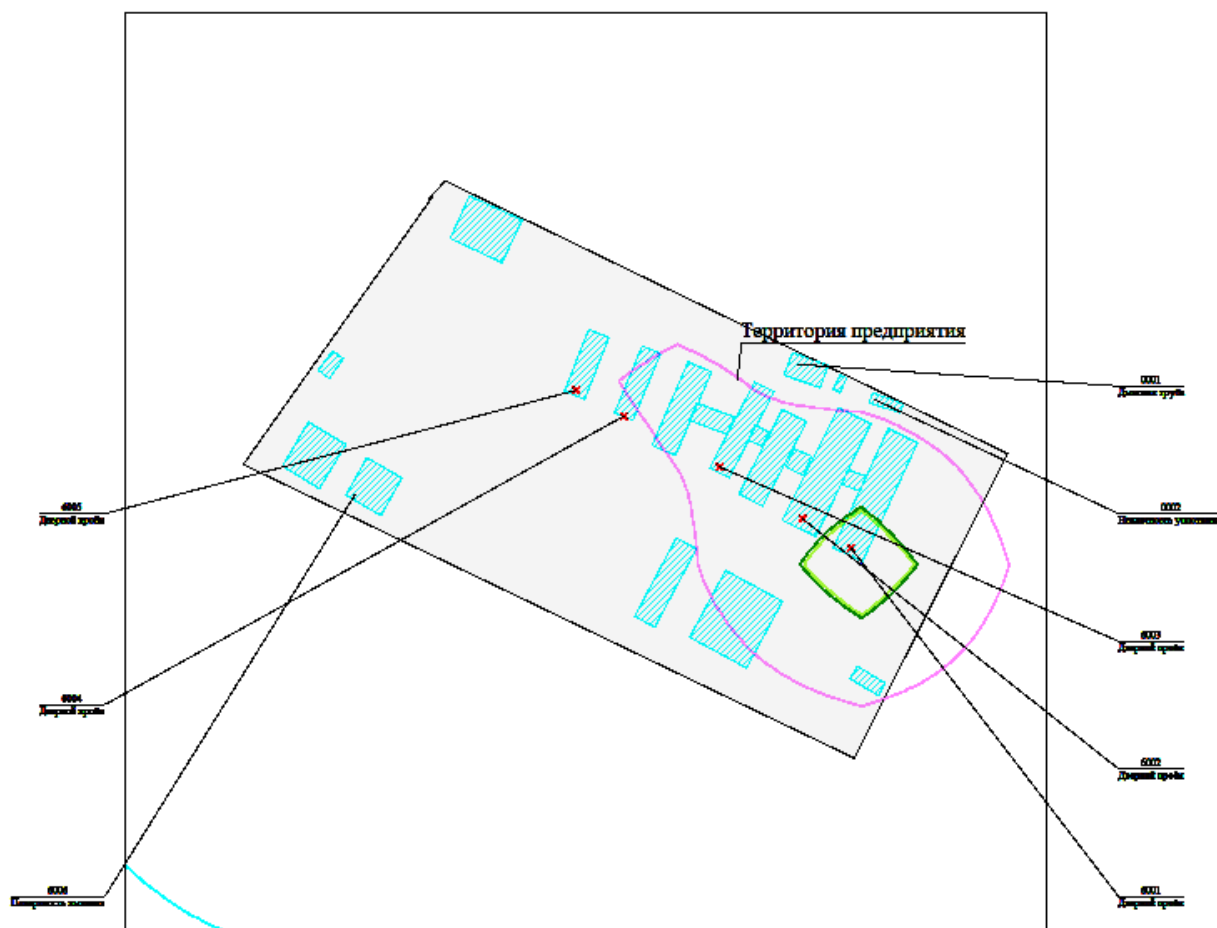
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.024 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.199 ПДК  
 — 0.373 ПДК  
 — 0.478 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.4793046 ПДК достигается в точке  $x=650$   $y=450$   
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
 Расчет на существующее положение.

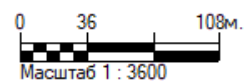
A regular hexagon with all internal angles labeled 125 degrees. The angles are labeled at each of the six vertices.



Изолинии в долях ПДК

- Территория предприятия  
 ▨ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

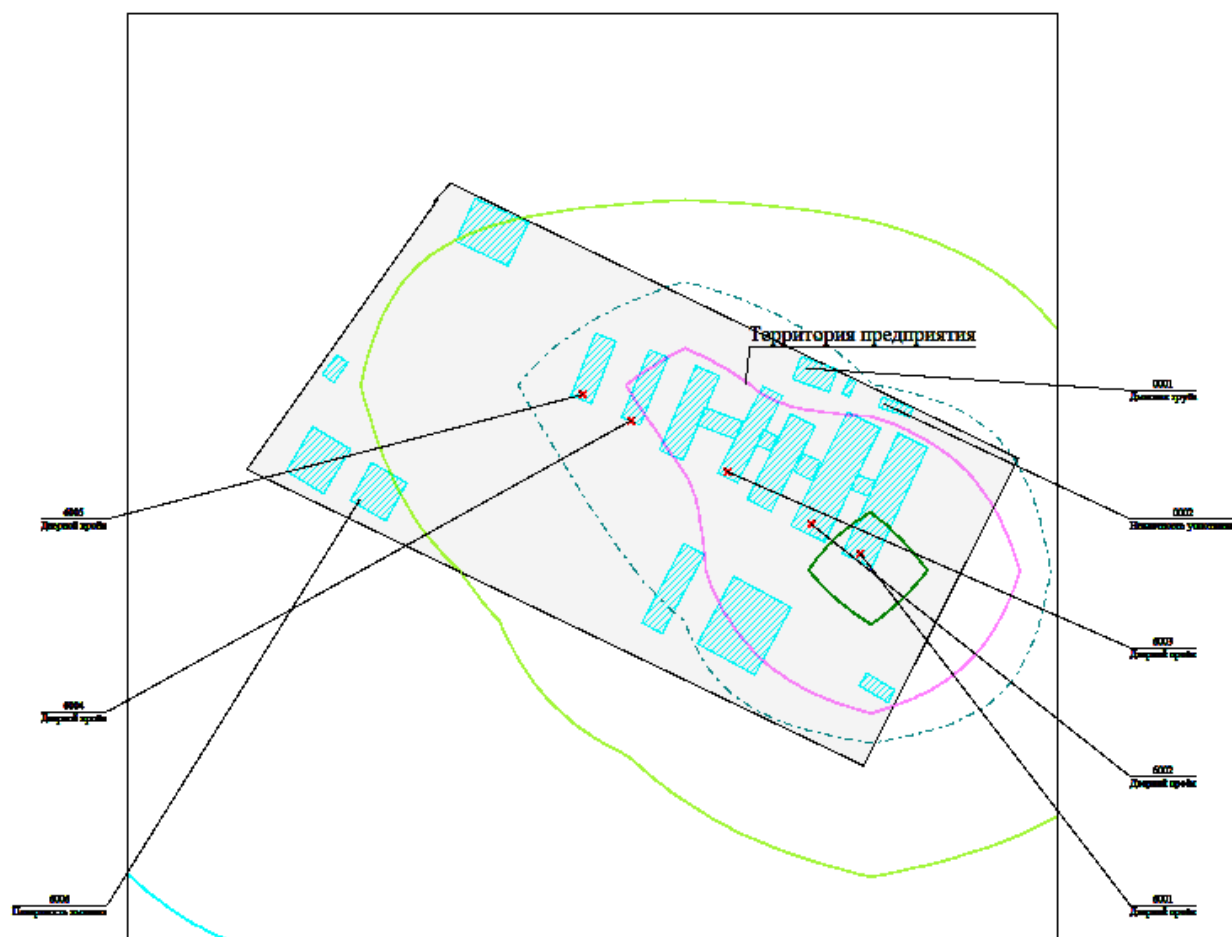
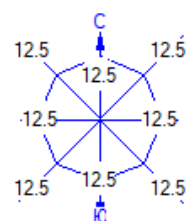
- 0.003 ПДК  
— 0.026 ПДК  
— 0.049 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.063 ПДК



Макс концентрация 0.0630659 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
Расчёт на существующее положение.



Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)



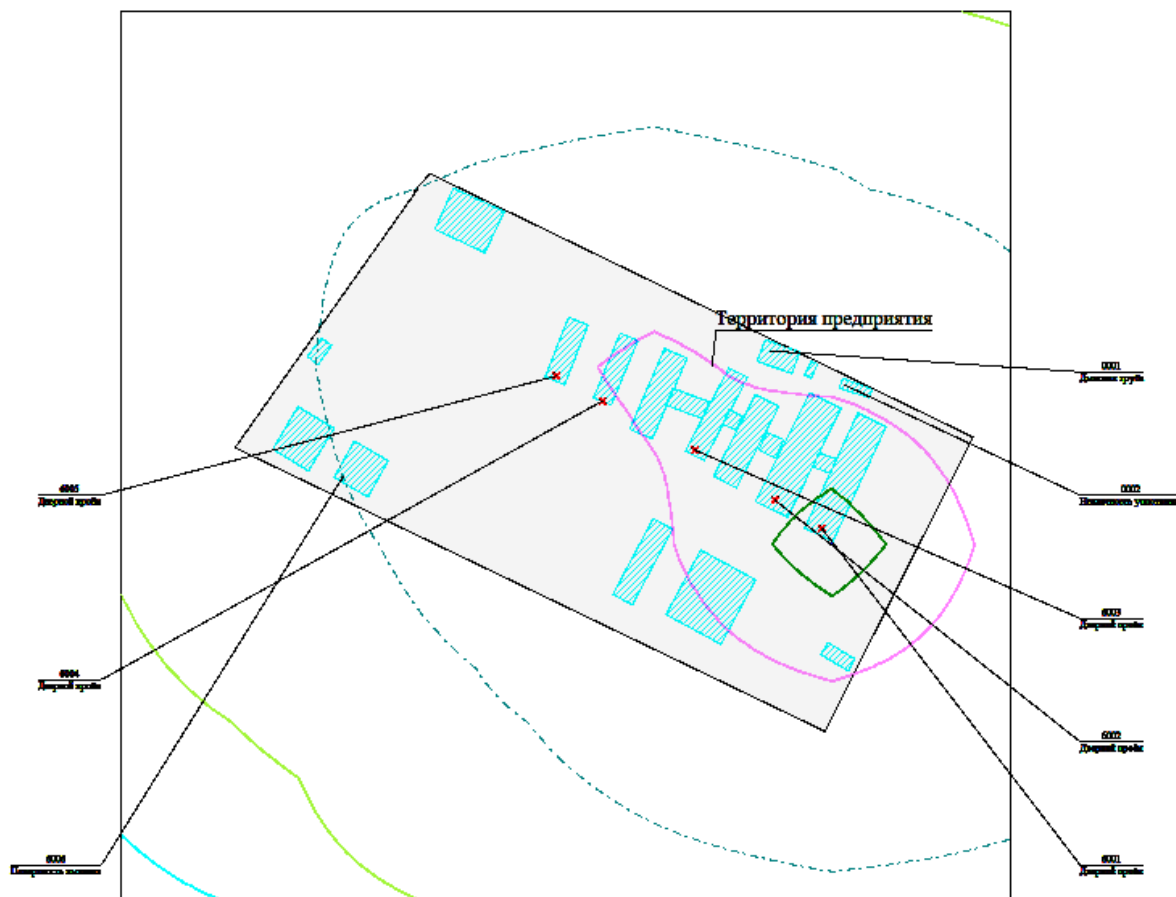
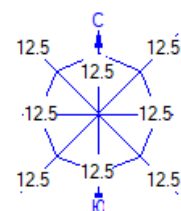
Условные обозначения:  
 [Gray box] Территория предприятия  
 [Blue hatched box] Здания и сооружения  
 [Red dashed box] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Thin black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.017 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - 0.100 ПДК  
 — 0.141 ПДК  
 — 0.265 ПДК  
 — 0.340 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.3405622 ПДК достигается в точке  $x=650$   $y=450$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 район Г.Мусрепова  
 Объект : 0001 ТОО "Возвышенка СК" эксплуатация Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Здания и сооружения  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

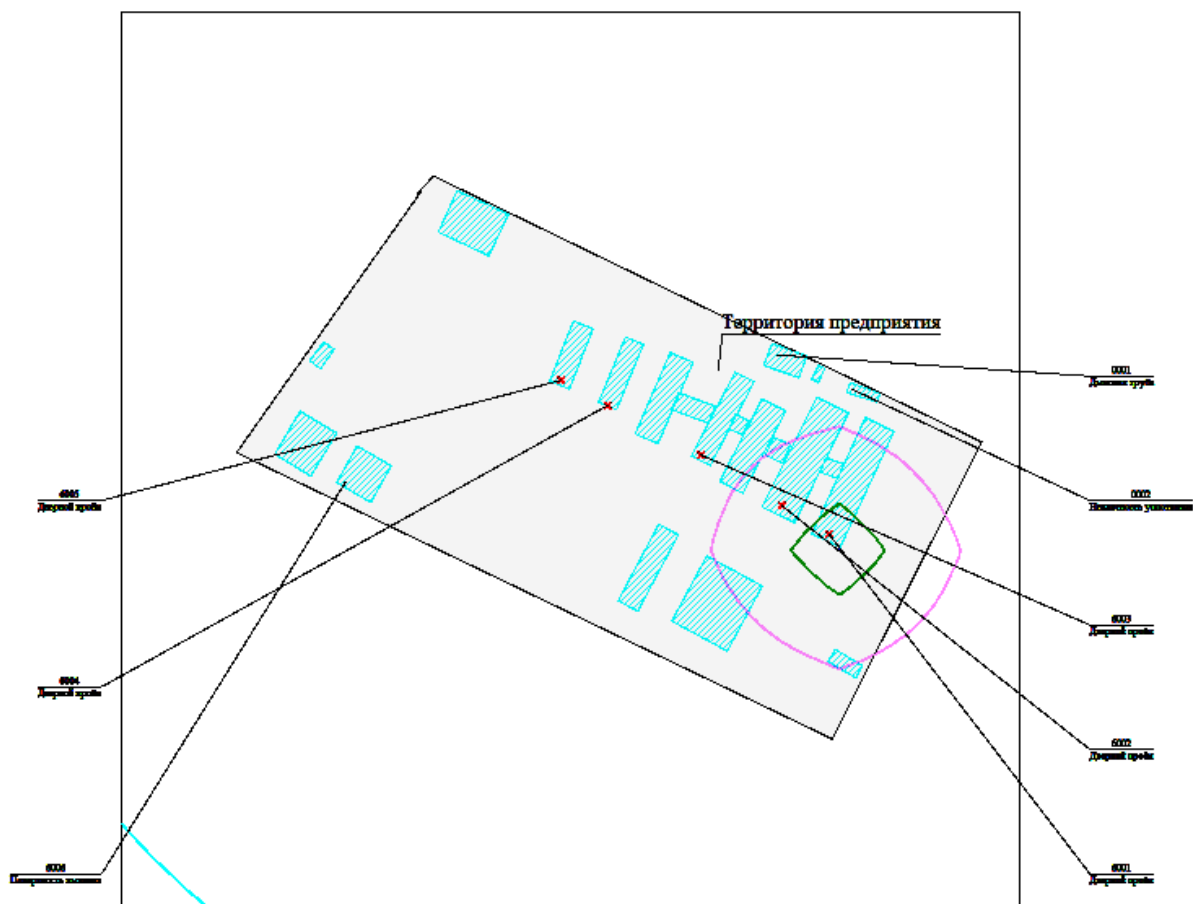
Изолинии в долях ПДК

— 0.041  
 — 0.050  
 — 0.100  
 — 0.345  
 — 0.648  
 — 0.830

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

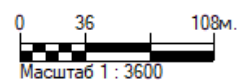
Макс концентрация 0.8324788 ПДК достигается в точке  $x=650$   $y=450$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

A regular hexagon is shown with all six interior angles labeled as 125°. The angles are labeled at each vertex, and the hexagon is drawn with solid lines.



Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0212156 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 450$   
При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 6\*6  
Расчёт на существующее положение.

**Приложение 7 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

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

150000, Петропавл қаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

**ТОО «Возвышенка-СК»**

## **Заклучение**

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО  
«Возвышенка-СК»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ47RYS00436607 от 05.10.2023

Г.

(дата, номер входящей регистрации)

## **Общие сведения**

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Возвышенка-СК» -  
Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу:  
СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Географические координаты: 1 точка: 52°54'11.5"N 66°51'04.9"E, 2 точка:  
52°54'17.4"N 66°50'48.4"E, 3 точка: 52°54'20.4"N 66°50'52.6"E, 4 точка: 52°54'14.2"N  
66°51'10.2" E. Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено от предприятия  
на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении.

Ближайший водный объект озеро Улукол, расположено в северо-западном  
направлении на расстоянии 2,82 км, в водоохранную зону озера территория  
предприятия не входит.

## **Краткое описание намечаемой деятельности**

Проектом предусмотрено строительство производственного комплекса по  
производству молока. Строительство предусматривает устройство следующих  
зданий и сооружений -3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов.  
Общая площадь производственного объекта-18 га.

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под  
фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы. Строительство  
предусматривает устройство следующих зданий и сооружений: 3 коровника на  
550 голов и 2 телятника по 514 голов. На территории предприятия предусмотрены  
вспомогательные сооружения -предлагуна для удаления навоза из коровников и  
родильных, доильных цехов, силосные ямы и площадка для буртования навоза,  
пожарные резервуары. АБК отапливается от котельной, используемое топлива газ



сжиженный в количестве 31,185 т/год. Хранение сжиженного газа для котельной осуществляется в двух подземных резервуарах, объемом 50 и 5 м<sup>3</sup>.

Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь. Содержание животных в не отапливаемых помещениях помимо экономии на энергоносителях, может способствовать получению более здорового и продуктивного потомства. Кроме того, благодаря этому принципу животные могут успешно переносить отрицательные температуры без ухудшения продуктивности и значительных затрат на кормление. Молочно-товарная ферма предназначена для равномерного производства молока в течении года. Производство молока в сутки – 35 530 л.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 2000 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 3375 голов. Хранение навоза производится аэробно-анаэробным способом, при котором происходит бурное брожение массы навоза, обеспечиваемое участием аэробных микроорганизмов. В процессе брожения температура массы навоза достигает 60-70 градусов Цельсия, при которой происходит обеззараживание, уничтожаются патогенные бактерии и зародыши гельминтов. Для хранения навоза используются специальные площадки. В ходе процесса брожения происходит снижение уровня влажности и увеличение содержания органических веществ в навозе, что увеличивает его питательную ценность как удобрения для почвы. После обеззараживания навоз разбрасывается по полям в качестве удобрения, что позволяет уменьшить затраты на покупку минеральных удобрений и повысить урожайность сельскохозяйственных культур. Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования.

Период строительства составляет: 18 месяцев. Начало работ сентябрь 2023 года. Начало эксплуатации: июнь 2025 года. Целевое назначение земельного участка: обслуживание молочно товарной фермы, сроки использования до 20.04.2067 года.

Отдельным Проектом предусмотрены внеплощадочные сети водопровода, которые предназначены для проектируемого животноводческого комплекса по производству молока и села Березовка от сущ. скважин №1 и № 2 до ввода на территории проектируемого комплекса.

Расход питьевой воды на период строительства составляет 0,72 м<sup>3</sup>. Общее водопотребление на период эксплуатации на производственные нужды составляет 425,62 м<sup>3</sup>/сут, 155351,3 м<sup>3</sup>/год из них: на содержание КРС – 86,08 м<sup>3</sup>/сут, 31419,2 м<sup>3</sup>/год; на хоз-бытовые нужды и на пожаротушение - 339,54 м<sup>3</sup>/сут, 123932,1 м<sup>3</sup>/год;

Объем водоотведения на период строительства составляет 0,72 м<sup>3</sup>. На период эксплуатации: 123932,1 м<sup>3</sup>/год. Водоотведение в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами по договору.





Животноводческий комплекс не является объектом недропользования.

На территории расположение животноводческого комплекса древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется.

На территории животноводческого комплекса планируется содержание КРС и производства молока. Представители других видов объектов животного мира, их частей дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных отсутствует

Здание АБК будет отапливается от котельной на газу. Расход газа сжиженного 31,185 т/год. Электроэнергия потребляется согласно техническим условиям.

На период строительства объем валовых выбросов составляет 1,649767394 т/год из них: Железо (II, III) оксиды (3 класс)-0,0011311 т/год; Марганец и его соединения (2 класс)-0,0000205 т/год; Кальций оксид -0,2744 т/год; Хром (1 класс)-0,00000572 т/год; Азота (IV) диоксид (2 класс) -0,00060062 т/год; Азот (II) оксид (3 класс)-0,00009755 т/год; Сера диоксид (3 класс)-0,000341 т/год; Углерод оксид (4 класс) - 0,001549 т/год; Фтористые газообразные соединения (2 класс)-0,000000004 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс)-0,000006 т/год; Диметилбензол (3 класс)-0,00015975 т/год; Метилбензол (3класс)-0,001668 т/год; Бутилацетат (4 класс)-0,000323 т/год; Пропан-2-он (4 класс)-0,0007 т/год; Сольвент нефтяной -0,00001775 т/год; Уайт-Спирит-0,00003425 т/год; Углеводороды предельные C12-19 (4 класс)-0,00001888 т/год; Взвешенные вещества (3 класс)-0,00008203 т/год; Мазутная зола теплоэлектростанций (2 класс)-0,00001224 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (3 класс)-0,91 т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс)-0,4586 т/год.

На период эксплуатации объем валовых выбросов составляет 5,48959692 т/год из них: Азота (IV) диоксид (2 класс) -0,078 т/год; Азот (II) оксид (3 класс)-0,01268 т/год; Аммиак (4 класс)-0,8604 т/год; Сероводород (2 класс)-0,107426 т/год; Углерод оксид (4 класс)-0,2956 т/год; Бутан (4 класс)-0,073 т/год; Метан-3,776 т/год; Метанол (3 класс)-0,029076 т/год; Гидроксibenзол (2 класс)-0,0029656 т/год; Этилформиат -0,04508 т/год; Пропаналь (3 класс)-0,014842 т/год; Гексановая кислота (3 класс)-0,017548 т/год; Диметилсульфид(4 класс)-0,02275 т/год; Метантиол (4 класс)-0,00005932 т/год; Метиламин (2 класс)-0,01187 т/год; Пыль меховая -0,1423 т/год;

На период строительства объем отходов составляет: ТБО (200301) в количестве 1,08 тонн; Огарки сварочных электродов (120113) в количестве 0,006 тонн; Тара из-под краски (080111\*) 1,25 тонн;

На период эксплуатации образуются отходы: ТБО (200301) - 6.15 тонн; Ветошь промасленная (150202\*) -0,0064 тонн; отработанные масла (130208\*) - 17.538 тонн; отработанные автомобильные шины (160103) - 41,747 тонн; отработанные аккумуляторные батарей (160601\*) - 3,494 тонн; отработанные фильтра (160107\*) - 0,105 тонн; Огарки сварочных электродов (120113) -0,03 т. Падеж скота(020102) - 686 тонн; медицинские отходы (180203) - 0,0675



тонн.Навоз, в количестве годового образования 112,322 тонн. Навозохранилище предназначен для хранения навоза на фермах до вывоза его на поля. Загрузка навоза в навозохранилище предусматривается в нижнюю зону по трубопроводам насосами. Для выгрузки жидкой фракции навоза применяется машины для внесения жидких органических фракции удобрений типа МЖТ, густая оставшаяся фракция навоза отвозится транспортными тележками или автосамосвалами, загрузка густой фракции предусматривается погрузчиком. Навозохранилище представляет собой открытую бетонированную полу- заглубленную емкость на 2000 т. Во избежание попадания в навозохранилище поверхностных вод и случайного заезда ТС борта навозохранилища на 600 мм приподняты над уровнем земли.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 5,0 м/сек. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Помимо больших амплитуд колебаний сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ. Гидрографическая сеть представлена небольшими озерами. Ввиду холодных зим последних лет ряд озер перешел в категорию заморных, зарыбление озер не производится.

Рассматриваемый объект располагается вне водоохранных зон и полос.

Фоновые исследования на планируемом участке проведения работ не проводились, стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения планируемых работ отсутствуют.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Планируемые работы будут вестись в пределах отведенной площади. На территории не предусмотрено ремонтно-мастерских баз, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно.

На участках природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового,





бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается. Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. Навоз ежедневно с коровников будет вывозиться на существующее навозохранилище. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на участках сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, в которых образованные фракции навоза и мочи выкачиваются с поперечных ям (в здании коровников) и ежедневно вывозятся. Влияние на земельные ресурсы непосредственно будет оказано на восстановление естественного рельефа местности в период проведения работ. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами. Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

Возможные формы трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости не ожидаются

Организационные мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду включают в себя следующие организационно-технологические меры:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- временный характер складирования отходов в специально отведенных местах до момента их вывоза;
- утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности; не допускать возникновения пожаров;



- проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических.

Использование альтернативных достижений целей не представляется возможным.

Намечаемая деятельность: «Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г. Мусрепова, Рузаевский сельский округ» согласно п.7.6 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам II категории.

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- создают риски загрязнения водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);
- повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения;
- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).



Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. На основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № исх: 03-03/635 от 20.10.2023 г. Согласно предоставленных в Заявлении координат, рассматриваемый участок расположен вне особо охраняемых природных территорий, и располагается в границах охотничьего хозяйства «Рузаевское».

По данным учетов диких животных, на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно серый журавль, журавль красавка и куница лесная.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на данной территории отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства «Рузаевское» обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, американская норка, барсук, речной бобр, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуся, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

В связи с выше изложенным, при осуществлении добычных работ, Заявителю необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон).



В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. По указанным в заявлении о намечаемой деятельности ТОО «Возвышенка-СК» географическим координатам участок не относится к землям государственного лесного фонда.

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Необходимо согласовать проектные решения и разработанные мероприятиями с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира согласно положений ст. 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593.

Необходимо предусмотреть соблюдение требований ст.257 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК).

2. Согласно письма РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» строительство животноводческого комплекса по производству молока предусматривается устройство следующих зданий и сооружений 3 коровника на 550 голов и 2 телятника по 514 голов, СЗЗ устанавливается согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические



требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» Раздел 10. Сельскохозяйственные объекты хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота П. 41. 1) хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка, Раздел 10. Сельскохозяйственные объекты П. 41 5) закрытые хранилища навоза и помета относится ко II классу опасности с минимальной СЗЗ 500 метров.

Размеры предварительной (расчетной) СЗЗ и окончательной установленной) СЗЗ соответствует классу опасности объектов и не может быть меньше предусмотренных в приложении 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно абзаца 4 П. 29 глава 2 СП № ҚР ДСМ-2 Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Согласно П. 10 главы 2 СП № ҚР ДСМ-2 проект СЗЗ и оценка риска для жизни и здоровья населения разрабатывается и утверждается специализированными организациями и согласовывается с заказчиком. Выполнение мероприятий, включая качество, достоверность и полноту разработанного проекта обеспечивает заказчик и разработчик проектной документации. Оценка риска для жизни и здоровья населения проводится для групп объектов, в состав которых входят объекты I и II классов опасности, таким объектом является животноводческий комплекс.

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо учесть класс опасности объекта, на котором будет осуществляться намечаемая деятельность, и размер санитарно-защитной зоны при разработке проектной документации.

3. В отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны.

4. Необходимо исключить расположение объекта в пределах селитебных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

5. В связи с отсутствием информации о подземных водных объектах на участке намечаемой деятельности и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые





используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности.

6. Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 ЭК РК.

7. В связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фонового загрязнения, необходимо провести исследования и предоставить описание текущего состояния.

8. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

9. Необходимо предусмотреть оборудование мест хранения принимаемых отходов с целью их сортировки, переупаковки и последующей передаче другим организациям на утилизацию, в соответствии с нормативными документами.

10. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 ЭК РК накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК.

11. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, подземных вод, почв.

12. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 ЭК РК.

13. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 Кодекса необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и



предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

14. В связи с тем, что в заявлении о намечаемой деятельности указано, что навоз будет вывозиться на поля в качестве удобрения, необходимо обеспечить соблюдение требований технического регламента «Требования к безопасности удобрений» и стандартов обеспечивающих соблюдения его требований – ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению», п.251, п.252 главы 11 приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных» от 04 августа 2015 года.

15. Предусмотреть мероприятия по озеленению согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденных приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года ҚР ДСМ-2.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.

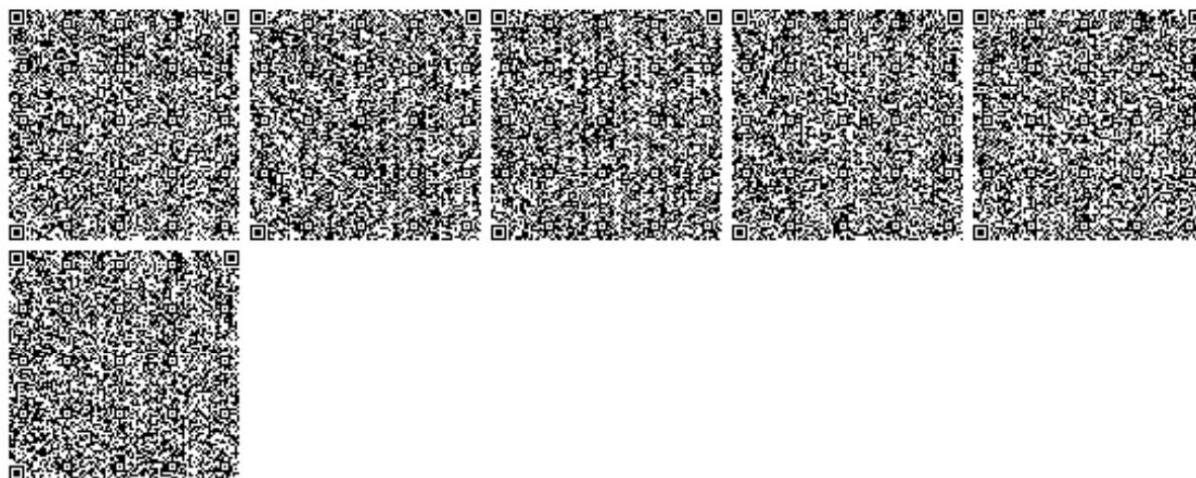
**Руководитель департамента**

**А.Бектасов**



Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріңіз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





## **Приложение 8. Программа управления отходами**

## **ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии Экологическому кодексу Республики Казахстан разработка программы управления отходами требуется для каждого предприятия, имеющие I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Настоящая Программа управления отходами разработана на основании Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» и других законодательных актов Республики Казахстан.

Настоящая программа выполнена в целях определения видов, классов/степени опасности и объемов отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, а также в целях разработки системы управления отходами.

В данной программе рассмотрены:

- типы и виды образующихся отходов;
- все основные производственные процессы, как источника образования этих отходов;
- система сбора, временного хранения, транспортировки и размещения отходов;
- методы переработки отходов, пути их утилизации.

***Программа управления отходами разработана на период 2023-2032 гг.***

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Отходы** - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

**Вид отходов** - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

**Отходы производства** - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

**Отходы потребления** - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

**Опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

**Неопасные отходы** - отходы, не обладающие опасными свойствами.

**Инертные отходы** - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

**Учет отходов** - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

**Обезвреживание отходов** - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

**Утилизация отходов** - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

**Размещение отходов** - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

**Накопление отходов** - хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в

которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

**Удаление отходов**-операции по захоронению и уничтожению отходов.

**Захоронение отходов** - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение не ограниченного срока.

**Уничтожение отходов**-обработка отходов, имеющая целью практически полное прекращение их существования.

**Сбор отходов** - деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

**Сортировка отходов**-разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

**Транспортирование отходов** - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

**Обращение с отходами**-виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение(складирование) и удаление отходов.

**Минимизация отходов** - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

**Паспортизация отхода** - последовательность действий по идентификации, в том числе физико-химическому и технологическому описанию свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе паспорта отходов с целью ресурсо сберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере.

**Идентификация отхода**-деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных об опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

**Паспорт опасных отходов**-документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их

контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

**Складирование отходов**-деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

**Классификатор отходов** - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

**Классификация отходов** - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.

**Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды**-центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы.

## **1. Общие сведения о предприятии**

Строительство животноводческого комплекса по производству молока по адресу: СКО, район Г.Мусрепова, Рузаевский сельский округ.

Ближайшая жилая зона с. Березовка расположено на расстояние более 4,40 км в северо-восточном направлении..

Основной вид деятельности предприятия – смешанное сельское хозяйство.

Предприятие имеет одну производственную площадку .

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

## **2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

### **2.1 Общие сведения о системе управления отходами**

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

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

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (статья 329 Экологического кодекса РК):

- Предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- Утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- Безопасное размещение отходов;
- Приоритет утилизации их размещением;
- Исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- Размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап-появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;
- 2 этап-сбор(или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап-идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап-сортировка, разделение и(или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап-паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тар или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап-складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап-хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки(разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металло соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии и также входит:

- Расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для



временного хранения отходов;

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

#### Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

#### Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение КТ назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Ответственный по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

#### Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»).

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методам и реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

#### Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

#### Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

#### Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и

первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

## **2.2 Оценка текущего состояния управления отходами**

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами или должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) Накопление отходов на месте их образования;
- 2) Сбор отходов;
- 3) Транспортировка отходов;
- 4) Восстановление отходов;
- 5) Удаление отходов;
- 6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

### **2.2.1 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте**

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе деятельности животноводческого комплекса ТОО «Возвышенка-СК» образуются следующие виды отходы:

*Твердо бытовые (коммунальные) отходы* образуются при уборке помещений, территории и деятельности персонала. Отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием. Срок хранения в соответствии с требованиями СП №176 от 28 февраля 2015 года составляет от 1 до 3 суток в зависимости от температуры хранения. По мере накопления отход вывозится по договору со специализированной организацией.

*Огарки сварочных электродов.* Электроды используются в сварочных процессах на предприятии. В результате работы образуются отходы - огарки сварочных электродов. Отход складировается в металлические емкости (контейнеры). По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору срок не более 6 месяцев.

*Отработанные автомобильные шины* образуются в результате снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение происходит на стеллажах в помещении гаража срок не более 6 месяцев.

*Отработанные масляные фильтры.* Отработанные масляные фильтры образуются в процессе замены на автотранспорте. Техническое обслуживание автотранспорта с заменой моторного и трансмиссионного масел, проводится исходя из его технического состояния и установленных норм пробега. Сбор производится в металлический контейнер в гараже. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору срок не более 6 месяцев.

*Промасленная ветошь.* Отход образуется в процессе ТО автотранспорта, станочного оборудования. Сбор производится в металлическом контейнере в гараже.

По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договорам срок не более 6 месяцев.

*Отработанные масла.* Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Сбор отхода производится в специальные емкости с закрывающимися крышками в помещении гаража. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договорам срок не более 6 месяцев.

*Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с электролитом.* Отработанные аккумуляторные батареи сдаются вместе с электролитом спец. организациям на переработку. Временное хранение происходит на деревянных стеллажах складского помещения в срок не более 6 месяцев.

*Отходы животноводства (навоз)* образуется в результате выращивания животных (КРС). Хранение навоза осуществляется на площадке буртования навоза, в срок не более 6 месяцев, с последующим вывозом на собственные поля для удобрения.

*Медицинские отходы* образуются при оказании экстренной помощи и в процессе лечения больных животных. Отход размещается в закрытом складском помещении. По мере накопления в срок до 6 месяцев сдается в специализированные пункты .

*Падеж скота* образуются вследствие болезни, стихийных бедствий и несчастных случаев. Сдается в специализированные пункты.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

**Опасные отходы** – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ:

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

HP1 взрывоопасность;

- HP2 окислительные свойства;
- HP3 огнеопасность;
- HP4 раздражающее действие;
- HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);
- HP6 острая токсичность;
- HP7 канцерогенность;
- HP8 разъедающее действие;
- HP9 инфекционные свойства;
- HP10 токсичность для деторождения;
- HP11 мутагенность;
- HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
- HP13 сенсибилизация;
- HP14 экотоксичность;
- HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
- C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

2. Не допускается смешивание или разбавление отходов в целях снижения уровня первоначальной концентрации опасных веществ до уровня ниже порогового значения, определенного для целей отнесения отхода к категории опасных.

3. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

**Неопасные отходы** – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Классификация отходов проводится согласно:

1. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»;
- Настоящие документы позволяют определить уровень опасности и кодировку

отходов, которая учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

В таблице представлена информация об отходах, образующихся на предприятии, их кодировка и способы обращения.

При эксплуатации промышленных и иных объектов особую актуальность приобретают вопросы удаления и складирования отходов производства. Отходы производства и потребления временно складываются в специально отведенных местах хранения, которые расположены с подветренной стороны (в соответствии с розой ветров) по отношению к жилой зоне. Предприятие строго соблюдает правила по складированию и удалению отходов в места захоронения и утилизации, что является мерой по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду. Контроль за безопасным обращением с отходами включает:

- идентификацию отходов по уровню опасности;
- методы сбора и транспортировка отходов;
- варианты размещения и утилизация отходов.

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

### **2.2.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами**

На территории животноводческой фермы планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

*Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления*

| <b>Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)</b> | <b>Наименование отхода*</b>                            | <b>Код отхода* (уровень опасности)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Замена на новые масла автомобильной технике                                                                                       | Отработанные масла                                     | 13 02 06*                              |
| Замена на новые аккумуляторы автомобильной технике                                                                                | Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи | 16 06 01*                              |
| Замена на новые фильтра автомобильной технике                                                                                     | Отработанные масляные фильтра                          | 16 01 07*                              |
| В процессе эксплуатации автомобильной технике                                                                                     | Отработанные шины                                      | 16 01 03                               |
| Жизнедеятельность сотрудников                                                                                                     | Твердо-бытовые отходы (коммунальные)                   | 20 03 01                               |
| В процессе сварки                                                                                                                 | Огарки сварочных электродов                            | 12 01 13                               |
| В процессе ремонта автомобильной техники предприятия                                                                              | Промасленная ветошь                                    | 15 02 02*                              |
| Животноводство                                                                                                                    | Отходы животноводства                                  | 02 01 06                               |
| Вследствие болезней, стихийных бедствий, несчастных случаев                                                                       | Падеж скота                                            | 02 01 02                               |
| Ветеринарное обслуживание                                                                                                         | Медицинские отходы                                     | 18 02 03                               |

### **2.2.3 Анализ мероприятий по управлению отходами**

В настоящее время разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых предприятием.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

ü На территории предприятия ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК.

ü Сбор/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано



оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

ü Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

ü Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

ü По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачу физическим юридическим лицам, заинтересованным в их использовании и т.д.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Сведения о существующей системе передачи отходов приведены в табл.2.

Таблица 2

Существующая система передачи отходов

| № п.п. | Наименование отхода                                    | Способ утилизации отходов                        |
|--------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1      | Отработанные масляные фильтры                          | Передача специализированным предприятиям         |
| 2      | Отработанные масла                                     | Передача специализированным предприятиям         |
| 3      | Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи | Передача специализированным предприятиям         |
| 4      | Ветошь промасленная                                    | Передача специализированным предприятиям         |
| 5      | Коммунальные отходы                                    | Передача специализированным предприятиям         |
| 6      | Отходы животноводства                                  | Навоз используется на полях в качестве удобрения |
| 7      | Отработанные автомобильные шины                        | Передача специализированным предприятиям         |
| 8      | Огарки электродов                                      | Передача специализированным предприятиям         |
| 9      | Падеж скота                                            | Передача сторонним организациям                  |
| 10     | Медицинские отходы                                     | Передача сторонним организациям                  |

Ответственными за сбор, учет и временное хранение отходов производства и потребления назначаются лица, назначенные приказом руководителя предприятия.

**2.2.4 Динамика образования отходов за последние 3 года  
2019-2021**

| №<br>п.п. | Наименование<br>отхода                                              | Кол-во тонн в год | Способ утилизации отходов                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| 1         | Отработанные<br>масляные фильтра                                    |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 2         | Отработанные<br>масла                                               |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 3         | Отработанные<br>свинцово-<br>кислотные<br>аккумуляторные<br>батареи |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 4         | Ветошь<br>промасленная                                              |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 5         | Твердо бытовые<br>(коммунальные)<br>отходы                          |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 6         | Отходы<br>животноводства                                            |                   | Навоз используется на полях в<br>качестве удобрения |
| 7         | Отработанные<br>автомобильные<br>шины                               |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 8         | Огарки электродов                                                   |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 9         | Падеж скота                                                         |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |
| 10        | Медицинские<br>отходы                                               |                   | Передача специализированным<br>предприятиям         |

### **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Программа по управлению производственными отходами сформирована в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, Концепцией экологической безопасности РК, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами», а также практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей Северо-Казахстанской области.

Основной целью программы является снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и улучшение экологической обстановки на территории предприятия на основе комплексного системного подхода.

Основной задачей программы является соблюдение всех санитарных норм и правил, а также требований экологического законодательства на всех стадиях обращения с отходами, начиная с момента их образования и до их утилизации и размещения.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Однако, на предприятии осуществляется четкий контроль за организацией сбора и удалением отходов. Так как управление отходами является особым видом деятельности, на предприятии назначен ответственный за природоохранную деятельность персонал, в функции которого входит контроль за сбором, хранением и утилизацией отходов производства и потребления. Данное ответственное лицо обязано хорошо знать все технологические процессы, при которых образуются отходы, и вести четкий контроль за ними.

Таким образом, достижение целей Программы управления отходами ТОО «Возвышенка-СК» будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий, направленных на сбор, складирование, транспортировку, утилизацию и размещение образующихся отходов производства и потребления с соблюдением всех санитарных норм и требований природоохранного законодательства.

## **4.ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ**

### **4.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии**

Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходов в соответствии с планом перспективного развития на период до 2030 года.

Рассмотрев систему управления отходами можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и недопускать хранение в сроки,превышающие нормативные.
- Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов.
- Недопускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

### **4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов**

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУ учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути во влечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- Наличия для новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

#### 4.3 Обоснование лимитов накопления отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе деятельности ТОО «Возвышенка-СК», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»042008г. №100-п.

- Исходные данные, представленные Заказчиком.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении деятельности на территории предприятия, планируемого количества персонала и других показателей. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

**В процессе строительства предприятия возможно образование следующих видов отходов:**

*Твердо бытовые (коммунальные) отходы* образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118:

где: Р - норма накопления отходов на одного человека в год – 33,6 кг/год на 1 чел.

М - общая численность персонала – 14 чел (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{отх} = 14 \times 0,25 \times 0,3 = 1.05 \text{ т/год}$$

*Огарки электродов* образуются в результате проведения сварочных работ. Годовой объем образования рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

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

где  $M_{ост}$  - фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 0.4 \times 0.015 = 0.006 \text{ т/год}$$

Тара из-под лакокрасочных работ

**Методика:** "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения

**Формула:**

$$M_{\text{тара}} = \sum m_i \cdot n + \sum m_{ki} \cdot a_1, \text{ т/год}$$

где  $M_i$  - масса I-го вида тары,

$n$  - число видов тары,

$M_{ki}$  - масса краски в I-той таре, т/год,

$a_1$  - содержание остатков краски в I-той таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05)

| №<br>п/п | Наименование<br>продукта<br>ЛКМ | Расход<br>сырья, т | Масса<br>краски<br>в i-той<br>таре,<br>тонн,<br>$M_{ki}$ | Количество<br>видов<br>тары, $n$ | Масса<br>i-го<br>вида<br>тары,<br>$M_i$ ,<br>тонн | $a_i$ -<br>содержание<br>остатков<br>краски в i-<br>той таре | Количество<br>отходов<br>тары, тонн<br>( $P$ ) |
|----------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | Грунтовка                       | 0.000381           | 0.02                                                     | 3                                | 0.1                                               | 0.01                                                         | 0.3002                                         |
| 2        | Эмаль ПФ-115                    | 0.00009            | 0.01                                                     | 3                                | 0.1                                               | 0.03                                                         | 0.3003                                         |
| 3        | Растворитель                    | 0.002704           | 0.02                                                     | 2                                | 0.3                                               | 0.01                                                         | 0.6002                                         |

| №<br>п/п | Наименование отходов                    | Объемы отходов<br>производства и<br>потребления, т/год |
|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1        | Твердо бытовые (коммунальные)<br>отходы | 1.05                                                   |
| 2        | Огарки электродов                       | 0.006                                                  |
| 3        | Отходы ЛКМ                              | 1.25                                                   |
|          | <b>Итого:</b>                           | <b>2.306</b>                                           |

**В процессе эксплуатации предприятия возможно образование следующих видов отходов:**

*Твердо бытовые (коммунальные) отходы* образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118:

где:  $P$  - норма накопления отходов на одного человека в год – 33,6 кг/год на 1 чел.

$M$  - общая численность персонала – 82 чел (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{отх}} = 82 \times 0,25 \cdot 0,3 = 6.15 \text{ т/год}$$

*Огарки электродов* образуются в результате проведения сварочных работ. Годовой объем образования рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 2 \cdot 0,015 = 0,03 \text{ т/год}$$

*Отработанные автомобильные шины.* Автомобильные шины переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. Масса изношенных шин определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{ш}} = \sum_{i=1}^{I=n} \frac{\dot{P}_{\text{ср},i} \cdot A_i \cdot E_i}{\dot{M}_j}$$

где:

$Q_{\text{ш}}$  – масса изношенных шин на предприятии, тонн;

$P_{\text{ср},i}$  – среднегодовой пробег автомобиля  $i$ -той марки;

$A_i$  – количество автомобилей  $i$ -той марки;

$N_j$  – нормативный пробег  $j$ -той модели автопокрышки;

$K_i$  – количество автопокрышек, установленных на  $i$ -той марке автомобиля;

$M_j$  – вес  $j$ -той модели автопокрышки, кг;

$n$  – количество марок автомобилей на предприятии.

| Размер шины     | Среднегодовой пробег автомобиля (Пср), тыс.км | Количество автомобилей (К), шт | Количество шин (к), шт. | Нормативный пробег (Н), тыс. км | Масса шины (М), кг | Масса отработанных покрышек, тонн |
|-----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 28.1R26         | 30                                            | 7                              | 28                      | 60                              | 60                 | 5.88                              |
| 720-665P        | 30                                            | 3                              | 12                      | 60                              | 60                 | 1.08                              |
| 210-508/330-965 | 26                                            | 2                              | 8                       | 53                              | 26                 | 0.204                             |
| 6.00-16/9.5-32  | 26                                            | 2                              | 8                       | 53                              | .8                 | 0.062                             |
| 200-508/400-965 | 26                                            | 10                             | 40                      | 53                              | 20                 | 3.924                             |
| 210-508/400-965 | 26                                            | 9                              | 36                      | 53                              | 15                 | 2.384                             |
| 530-610         | 26                                            | 1                              | 4                       | 53                              | 30                 | 0.058                             |
| 420/85R28       | 28                                            | 17                             | 68                      | 60                              | 30                 | 16.184                            |
| 18.7-8/4.00.8   | 26                                            | 1                              | 4                       | 53                              | 19                 | 0.037                             |
| 220-508         | 10                                            | 1                              | 8                       | 25                              | 27.2               | 0.087                             |
| 260-508ПП       | 17                                            | 1                              | 8                       | 35                              | 42.1               | 0.163                             |
| 370-508         | 15                                            | 3                              | 18                      | 30                              | 35                 | 0.945                             |
| 260-508P        | 12                                            | 8                              | 80                      | 25                              | 20                 | 6.144                             |
| 165/80R13       | 10                                            | 5                              | 20                      | 20                              | 6.5                | 0.325                             |
| 300-508P        | 10                                            | 3                              | 18                      | 20                              | 30                 | 0.81                              |
| 175/70R13       | 10                                            | 3                              | 12                      | 20                              | 6.6                | 0.118                             |
| 185-355         | 12                                            | 6                              | 36                      | 25                              | 9.5                | 0.984                             |
| 215-308         | 15                                            | 1                              | 4                       | 30                              | 17                 | 0.034                             |
| 155/80R13       | 12                                            | 2                              | 8                       | 20                              | 7.7                | 0.073                             |
| 185/70R14       | 12                                            | 1                              | 4                       | 20                              | 7                  | 0.016                             |
| 265/70R17       | 12                                            | 1                              | 4                       | 20                              | 20                 | 0.06                              |
| 285/65R17       | 12                                            | 1                              | 4                       | 20                              | 30                 | 0.072                             |
| 18.4-26         | 17                                            | 5                              | 20                      | 35                              | 25                 | 0.971                             |
| 18.4-38         | 27                                            | 2                              | 8                       | 53                              | 27                 | 0.220                             |
| 18.4 R24        | 27                                            | 4                              | 16                      | 53                              | 28                 | 0.912                             |
| <b>ВСЕГО</b>    |                                               | <b>99</b>                      |                         |                                 |                    | <b>41.747</b>                     |

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы образуются после истечения срока годности. Масса отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$Q_{a.б.} = \sum_{i=1}^n \frac{K_{a.б.i} \times M_{a.б.i}}{H_{a.б.i}}$$

где:

$Q_{a.б.}$  - масса отработанных аккумуляторных батарей за год;

$K_{a.б.i}$  – количество установленных аккумуляторных батарей  $i$ -той марки на предприятии, шт.;

$M_{a.б.i}$  – средний вес 1 аккумуляторной батареи  $i$ -той марки на предприятии;

$H_{a.б.i}$  – срок службы 1 аккумуляторной батареи (лет) – в среднем 2-3 года;

$n$  - количество марок аккумуляторных батарей на предприятии.

#### Расчетная масса отработанных аккумуляторных батарей

| Вид аккумулятора | Вес АКБ (с электролитом), кг | Срок службы, год | Количество аккумуляторов, шт. | Масса отработанных аккумуляторов, тонн |
|------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| 6СТ-190А         | 60                           | 2                | 53                            | 1.59                                   |
| 6СТ-132          | 51.2                         | 2                | 32                            | 0.819                                  |
| 6СТ-100          | 39                           | 3                | 63                            | 0.819                                  |
| 6СТ-62           | 19                           | 1                | 12                            | 0.228                                  |
| 6СТ-75А          | 25.4                         | 2                | 2                             | 0.025                                  |
| 6-СТ65           | 25                           | 2                | 1                             | 0.013                                  |
| <b>Всего:</b>    |                              |                  |                               | <b>3.494</b>                           |

Отработанные масляные фильтры. Образуются вследствие снижения параметров качества очистки масла при эксплуатации автотранспорта. Хранятся в металлическом контейнере, расположенном в гараже. Отход передается сторонней организации на основании договора.

| Кол-во фильтров | Масса | Периодичность замены | Масса отработанных фильтров |
|-----------------|-------|----------------------|-----------------------------|
| 105             | 1 кг  | 1 р/в год            | 105 кг (0.105тонн)          |

#### Отработанные масла

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

1) 25% - от расхода моторного масла

$$M_{отр.мол.} = (M_б + M_д) \times 0,25$$

$$M_б = \frac{V_б \times H \times 0,93}{100}$$

$$M_д = \frac{V_д \times H \times 0,93}{100}$$

где:

$M_{отр.мол.}$  – количество отработанного моторного масла, кг;

$M_б$  – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

$M_д$  - нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг;

$V_б$  – расход бензина за год, л;

$V_д$  - расход дизтоплива за год, л;



930 кг/м<sup>3</sup> (0,93т/м<sup>3</sup>) – плотность моторного масла.

*б) Отработанные трансмиссионные масла*

Количество отработанного масла принимается из расчета:

30% - от расхода трансмиссионного масла

$$M_{\text{отр.мот.}} = (T_6 + T_d) \times 0,30$$

$$T_{\delta} = \frac{V_{\delta} \times H \times 0,885}{100}$$

$$T_d = \frac{V_d \times H \times 0,885}{100}$$

где:

$M_{\text{отгр.тран.}}$  – количество отработанного трансмиссионного масла, кг;

$T_6$  – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту, работающему на бензине, кг;

$T_d$  - нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту, работающему на дизтопливе, кг;

$V_6$  – расход бензина за год, л;

$$V_d - \text{расход диз.топлива за год, л;}$$

Н – норма расхода масел л/100 расхода топлива по автотранспорту, работающему на бензине (0,3л/100 л), дизтопливе (0,4л/100 л).

885 кг/м<sup>3</sup> (0,885 т/м<sup>3</sup>) – плотность трансмиссионного масла.

| моторные масла        |                                      |                                             |       |                          |                                  |                   |                                      |                                             |       |                          |                                  |        |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------|--------------------------|----------------------------------|--------|
| Бензин                |                                      |                                             |       |                          |                                  | Дизельное топливо |                                      |                                             |       |                          |                                  | Итого  |
| Расход бензина, л/год | Норма расхода масла на 100 л бензина | Коэффициент образования отработанного масла |       | Плотность масла, т/куб.м | Объем отработанного масла, т/год | Расход ДТ, л/год  | Норма расхода масла на 100 л бензина | Коэффициент образования отработанного масла |       | Плотность масла, т/куб.м | Объем отработанного масла, т/год |        |
|                       |                                      | %                                           | коэф. |                          |                                  |                   |                                      | %                                           | коэф. |                          |                                  |        |
| 22.2                  | 2.4                                  | 25                                          | 0.25  | 0.93                     | 0.496                            | 510               | 3.2                                  | 25                                          | 0.25  | 0.93                     | 15.178                           | 15.674 |
| трансмиссионные масла |                                      |                                             |       |                          |                                  |                   |                                      |                                             |       |                          |                                  |        |
| Бензин                |                                      |                                             |       |                          |                                  | Дизельное топливо |                                      |                                             |       |                          |                                  | Итого  |
| Расход бензина, л/год | Норма расхода масла на 100 л бензина | Коэффициент образования отработанного масла |       | Плотность масла, т/куб.м | Объем отработанного масла, т/год | Расход ДТ, л/год  | Норма расхода масла на 100 л бензина | Коэффициент образования отработанного масла |       | Плотность масла, т/куб.м | Объем отработанного масла, т/год |        |
|                       |                                      | %                                           | коэф. |                          |                                  |                   |                                      | %                                           | коэф. |                          |                                  |        |
| 22.2                  | 0.3                                  | 30                                          | 0.3   | 0.885                    | 0.059                            | 510               | 0.4                                  | 30                                          | 0.3   | 0.885                    | 1.805                            | 1.864  |
| Итого                 |                                      |                                             |       |                          |                                  |                   |                                      |                                             |       |                          |                                  | 17.538 |

*Промасленная ветошь* образуется в процессе ТО станочного оборудования. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где  $M = 0,12 * M_o$ ,  $W = 0,12 * M_o$ .

$$N = 0,005 + (0,12 * 0,005) + (0,15 * 0,005) = 0,0064 \text{ т/год}$$

*Отходы животноводства (навоз)* образуются в процессе жизнедеятельности животных ( лошади, КРС). Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = T * N * M_{\text{экс}}$$

где:  $M_{\text{обр}}^{\text{жк}}$  - объем образования на предприятии отхода, т/год

$T$  - продолжительность стойлового периода, дней в год

$N$  - поголовье животных

$M_{\text{экс}}$  - масса экскрементов от одного животного, т/день

| № | Половозростная группа   | Поголовье скота, шт | Суточный выход экскрементов, тонн на 1 гол. |        | Продолжительность стойлового периода, дней | Годовой объем образования отхода, т/год |
|---|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   |                         |                     | кал                                         | моча   |                                            |                                         |
| 1 | Быки производители      | 50                  | 0,03                                        | 0,01   | 365                                        | 0,73                                    |
| 2 | Коровы                  | 2824                | 0,035                                       | 0,02   | 365                                        | 56,6918                                 |
| 3 | Молодняк (6-12 месяцев) | 1103                | 0,01                                        | 0,004  | 365                                        | 56,3633                                 |
| 4 | Телята (до 6 месяцев)   | 898                 | 0,005                                       | 0,0025 | 365                                        | 2,458                                   |

**Медицинские отходы** образуются при оказании экстренной помощи и в процессе лечения больных животных.

Расчет образования количества медицинских отходов ведется по формуле:

$$M = n * p / 1000$$

Где:

$M$  – количество образованных медицинских отходов, т;

$N$  – количество животных;

$n$  – количество посещений ветеринаром;

$p$  – норма накопления медицинских отходов на 1 посещение, 0,01 кг.

**Расчет объема образования медицинских отходов:**

$$M = 3375 * 2 * 0,01 / 1000 = 0.0675$$

**Падеж скота** образуется вследствие болезни, стихийных бедствий и несчастных случаев.

Падеж составляет максимально 100 головы при массе 240 кг  
 $M=3375*203/1000=685$  тонн

### Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2025-2032 годы

| Наименование<br>отходов                                   | Объем накопленных<br>отходов на<br>существующее<br>положение, тонн/год | Лимит накопления, т/год |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Всего</b>                                              | <b>867.4599</b>                                                        | <b>867.4599</b>         |
| в т.ч. отходов производства                               | 861.3099                                                               | 861.3099                |
| отходов потребления                                       | 6.15                                                                   | 6.15                    |
| <b>Опасные отходы</b>                                     |                                                                        |                         |
| Отработанные масляные фильтра                             | 0.105                                                                  | 0.105                   |
| Отработанные масла                                        | 17.538                                                                 | 17.538                  |
| Отработанные свинцово-кислотные<br>аккумуляторные батареи | 3.494                                                                  | 3.494                   |
| Ветошь промасленная                                       | 0.0064                                                                 | 0.0064                  |
| <b>Неопасные отходы</b>                                   |                                                                        |                         |
| Коммунальные отходы                                       | 6.15                                                                   | 6.15                    |
| Отходы животноводства                                     | 112.322                                                                | 112.322                 |
| Отработанные автомобильные шины                           | 41.747                                                                 | 41.747                  |
| Огарки электродов                                         | 0.03                                                                   | 0.03                    |
| Падеж скота                                               | 686                                                                    | 686                     |
| Медицинские отходы                                        | 0.0675                                                                 | 0.0675                  |

### Лимиты накопления отходов на период строительства

| Наименование<br>отходов     | Объем накопленных<br>отходов на<br>существующее<br>положение, тонн/год | Лимит накопления, т/год |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Всего</b>                | <b>2.306</b>                                                           | <b>2.306</b>            |
| в т.ч. отходов производства | 1.256                                                                  | 1.256                   |
| отходов потребления         | 1.05                                                                   | 1.05                    |
| <b>Опасные отходы</b>       |                                                                        |                         |
| Отходы ЛКМ                  | 1.25                                                                   | 1.25                    |
| <b>Неопасные отходы</b>     |                                                                        |                         |
| Коммунальные отходы         | 1.05                                                                   | 1.05                    |
| Огарки электродов           | 0.006                                                                  | 0.006                   |

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования мероприятий Программы по управлению отходами являются собственные средства предприятия.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5-1.

План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

| Год       | Объем финансирования,<br>тыс.тенге |
|-----------|------------------------------------|
| 2023-2032 | Согласно бюджета*                  |

Примечание \* — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «Возвышенка-СК». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

### **Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

ТОО «Возвышенка-СК» осуществляет свою деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Места временного складирования отходов – это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места.

### План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2025-2032 гг.

| № п/п | Наименование отхода                                                   | Мероприятия                                                                                                     | Показатель (качественный/ количественный)                           | Форма завершения                           | Ответственные за исполнение                                                  | Срок исполнения                | Предполагаемые расходы        | Источники финансирования                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                     | 3                                                                                                               | 4                                                                   | 5                                          | 6                                                                            | 7                              | 8                             | 9                                        |
| 1     | Отработанные масла                                                    | Утилизация.<br>Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства | 17.538 тонн<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i>  | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 30 00 тенге/год               | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 2     | Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с электролитом | Отчуждение отходов через передачу юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении                         | 3.494 тонны<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i>  | Акт на передачу                            | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | Не требует финансовых средств | -                                        |
| 3     | Отработанные масляные фильтры                                         | Утилизация.<br>Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства | 0.105 тонн<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i>   | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 1200 тенге/год                | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 4     | Ветошь замасленная                                                    | Утилизация.<br>Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства | 0.0064 тонн<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i>  | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 400 тенге/год                 | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 5     | Отработанные автомобильные шины                                       | Утилизация.<br>Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства | 41.747 тонны<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i> | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 75 00 тенге/год               | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 6     | Отходы животноводства (навоз)                                         | Захоронение.<br>Своевременный вывоз на сельскохозяй. поля                                                       | 112.322 тонн<br><i>Процент сокращения отходов</i>                   | Акт на списание отходов                    | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории             | начиная с 2025 года (ежегодно) | 10 00 тенге/год               | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |

|    |                                      |                                                                                                                             |                                                                  |                                            |                                                                              |                                |                    |                                          |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
|    |                                      |                                                                                                                             | <i>составляет 100 %.</i>                                         |                                            | предприятия                                                                  |                                |                    |                                          |
| 7  | Огарки электродов                    | Утилизация.Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства                 | 0.03 тонн<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0%.</i>  | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 1500 тенге/год     | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 8  | Твердо бытовые (коммунальные) отходы | Захоронение. Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства и потребления | 6.15 тонн<br><i>Процент сокращения отходов составляет 0,0 %.</i> | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | 5 000 тенге/год    | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 9  | Падеж скота                          | Утилизация. Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства                | 686 тонн<br>Процент сокращения – 0%                              | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | Согласно договоров | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |
| 10 | Медицинские отходы                   | Утилизация. Своевременное заключение договоров на утилизацию и размещение, образующихся отходов производства                | 0.0675 тонн<br>Процент сокращения – 0%                           | Подписанные договора на утилизацию отходов | Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия | начиная с 2025 года (ежегодно) | Согласно договоров | Собственные средства ТОО «Возвышенка-СК» |

---