

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**К рабочему проекту «Строительство и
обслуживание молочно-товарной фермы на 410
голов в с.Антоновка, Айыртауского района,
Северо-Казахстанской области»**

Заказчик:
ТОО «Борисфен»



Ким В.

Исполнитель:
Руководитель
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г. Кокшетау 2024 г.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно проведение работ по строительству и эксплуатации МТФ, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения объекта.

На территории проектирования имеются существующие объекты, а именно действующая МТФ, телятник, складская пристройка, дезбарьер, административное здание, санпропускник, выгульная площадка, силосная траншея, ТП.

На данные объекты получено разрешение №KZ22VDD00132484 от 26.11.2019 года. поголовье скота на существующее положение составляет 350 голов КРС.

На действующую МТФ была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Имеется Заключение № КС-0001/20 от 13.01.2020 г. по рабочему проекту: «Строительство здания молочно-товарной фермы в с.Антоновка, Айыртауского района СКО».

Категория объекта по новому экологическому кодексу не была установлена.

В 2024 году была проведена процедура скрининга на весь объект (проектируемые и существующие объекты), сфера охвата оценки воздействия определена Заключением № KZ06VWF00195796 от 25.07.2024 г. (*приложение 1*). Категория объекта III.

На период строительства объект представлен 1 неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. В выбросах предприятия содержатся 6 загрязняющих веществ: диЖелезотриоксид (3класс), марганец и его соединения (2класс), фтористые газообразные соединения (2класс), диметилбензол (3класс), уайт-спирит (нет класса), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3класс). Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет **0,0984095 тонн**.

На период эксплуатации объект представлен 4 организованными и 3 неорганизованными источниками выброса вредных веществ в атмосферу. Всего в выбросах от промплощадки на период эксплуатации содержится 13 загрязняющих веществ: метан (нет класса), метанол (3 класс), гидроксibenзол (2 класс), этилформиат (нет класса), пропиональдегид (3 класс), гексановая кислота (3 класс), диметилсульфид (4 класс), метантиол (4 класс), метиламин (2 класс), пыль меховая (нет класса), аммиак (4 класс), сероводород (класс). Валовые выбросы вредных на период эксплуатации составляет **9.19816359 тонн** в год.

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

Заказчик проекта: ТОО «Борисфен», БИН 181240011208, юр.адрес СКО, Айыртауский р-н, с.Антоновка ул.Зеленая 18 В, Директор Ким Вячеслав тел: 87075558480.

Разработчик проекта: ИП «NAZ». г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98. Тел.: +77017503822.

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АННОТАЦИЯ	2
Содержание		
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	6
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	30
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	31
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	32
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	34
8.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
9	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	36
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	139
11.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	145
12.	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	146
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	147
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	151
15.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	152
16.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	154

17.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	155
18.	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	156
19.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	163
20.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса	168
21.	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	169
22.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о - послепроектном анализе уполномоченному органу	170
23.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	171
24.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	172
25.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	174
26.	Кратко 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	175
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		181
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заклучение ГЭЭ об определен ии сферы охвата	
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	

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

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с. Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Ближайший водный объект расположен на расстоянии 900 метров в юго-западном направлении.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении, на расстоянии 300 м.

Географические координаты угловых точек

1 - 53°18'40.89"C, 68°27'7.31"B

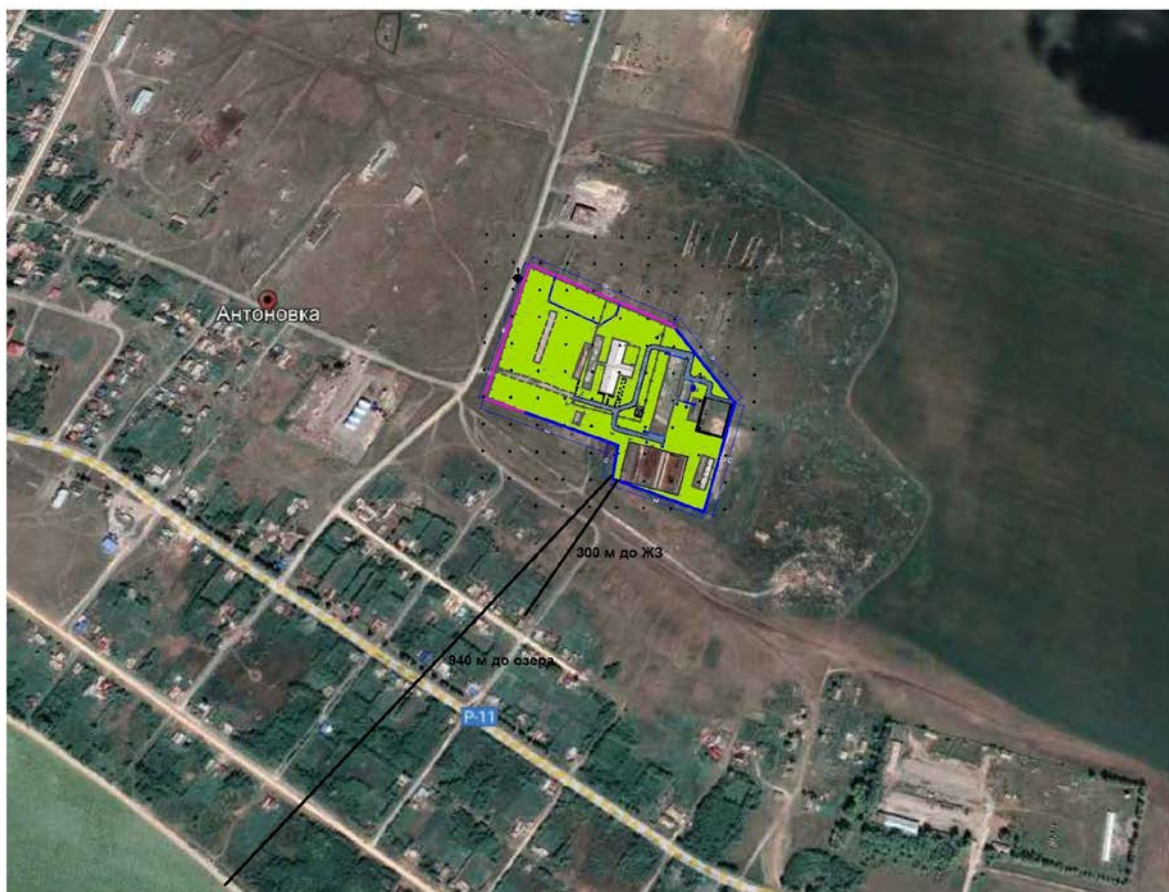
2 - 53°18'48.59"C, 68°26'43.85"B

3 - 53°18'56.23"C, 68°26'47.54"B

4 - 53°18'51.54"C, 68°27'6.42"B

5 - 53°18'46.41"C, 68°27'11.26"B

Ситуационная схема М1:2000



На юго-западе жилая зона на расстоянии – 300 метров.

На юго-западе дальше озеро Большой Косколь на расстоянии – 940 метра.

Характеристика намечаемой деятельности: содержание и разведение КРС.

Поголовье (мощность): 410 голов.

Целевое назначение здания фермы является содержание и разведение КРС, поголовье КРС 410 шт.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма на 410 голов (Проектир.)
2. Выгреб ёмкостью 30м³. (Проектир.)
3. Площадка для временного буртования навоза объемом на 7000м³.

(Проектир.)

4. Пожарный резервуар емкостью 100м³ (проект.)
5. Уборная на 2 очка (проект)
6. Площадка для ТБО (проект)
7. Молочно-товарная ферма (существующая)
8. Телятник (существующая)
9. Складская пристройка(существующая)
10. Дезбарьер (существующая)
11. Санпропускник (существующая)
12. Выгульная площадка (существующая)
13. Силосная траншея (существующая)
14. ТП (существующая)

Площадь участка в границах – 12,83 га;

Площадь участка проектирования в границах землеотвода – 128300 м².

Площадь застройки – 16723 м².

Площадь озеленения (газон) – 105758 м².

Технико-экономические показатели:

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь участка в границах	га	12,83	
1.1	Площадь участка проектирования в границах землеотвода	м ²	128300	
1.1.1	Площадь застройки	м ²	16723	
1.1.2	Площадь покрытия, в т.ч.	м ²	5819	
	Покрытие проезда а/бетонное	м ²	5819	
	Площадь под отмосткой	м ²	-	
1.1.3	Площадь озеленения, в т.ч.	м ²	105758	
	Площадь под газоном посевным	м ²	105758	
	Площадь под посадочными местами	м ²	-	
1.1.4	Площадь прочая, в т.ч.	м ²	8160	

	Площадь под бортовыми камнями	м ²	-	
6	Коэффициент застройки		0,13	

Горизонтальную разбивку производить от углов участка, закрепленных на местности.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

2.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Характеристика местности, климатические условия, нагрузки:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

По физико-географическим характеристикам район проектирования расположен в климатическом подрайоне IV, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Для целей районирования территории РК по зонам влажности всю территорию следует принимать как "сухую зону".

Климатический район – резко-континентальный.
Климатический подрайон: IV.

Расчетная температура наружного воздуха – 35,7°С
Абсолютная минимальная температура – 44,7°С
Абсолютная максимальная температура – 40,7
°С Нормативный вес снегового покрова – 1,5
кПа Нормативное давление ветра – 0,56
кПа

Базовая скорость ветра – 30 м/с

Уровень ответственности – II.

Категория по пожарной опасности – В.

Зима (ноябрь-март) холодная с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами. Температуры воздуха: днем до –17°С, ночью до –23°С. Снежный покров образуется в середине ноября, высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 124 см, толщина снежного покрова к концу сезона обычно не превышает 23 – 27 см. Зимой часто метели (до 7 – 8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй – теплая. Температура воздуха: днем до 5°С в апреле, до 16°С в мае; по ночам до конца мая-начала июня бывают заморозки до –4°С. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23°С, ночью до 13°С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4 – 6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в

конце октября начинаются снегопады.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) – северо-западное и северное (повторяемость 17%), и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4 – 5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6,9 м/сек (юго-западные), 6,5 м/сек (восточные) и 5,8 м/сек (юго-восточные); летом – 4,8 м/сек (северо-западные), 4,7 м/сек (юго-восточные и западные).

Средняя из максимальных за год глубина промерзания грунта в Северо-Казахстанской области составляет 1,2 м.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо мерзлые годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2,50 – 3,00 м.

Конструктивные решения.

Молочно-товарная ферма.

Строение состоит из 2-х блоков размерами в осях 150х30 м. и 18х42м, соединенных между собой переходом размером 6х6м, каркасное, одноэтажное, прямоугольных форм.

1. Фундаменты - монолитные бетонные отдельностоящие под колонны из бетона кл. С12/15
2. Колонны - из квадрат. труб 160х160х5, 140х140х4, 120х120х3,5мм С245/ГОСТ 27772-2015;
3. Балки - Двутавр N18
4. Прогоны - из швеллеров №12 ГОСТ 8240-97.
5. Кровля - Сэндвич-панели т. 120мм.
6. Стены - Сэндвич-панели т. 100мм.
7. Фартуки, нащельники - из стали с полимерным покрытием толщ. 0,5мм.
8. Полы - согласно спецификации на л. АС-33.
9. Ворота - Секционные типа Alutech
10. Двери внутренние - деревянные, без порога
11. Двери наружные - стальные утепленные, противопожарные
12. Окна - из ПВХ Профиля

Под фундамент устроить бетонную подготовку из бетона С8/10, W6 толщиной 100 мм и щебеночную подготовку из щебня фр. 20-40 по ГОСТ 8267-93, толщиной 200 мм, с тщательным трамбованием.

Гидроизоляцию выполнять: вертикальные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя.

Если при производстве работ под подошвой фундамента будут обнаружены грунты, отличные от принятых в проекте или засыпанные ямы, существующие коммуникации (не предусмотренные проектом), то необходимо сообщить в проектную организацию, для принятия технического решения.

Обратную засыпку грунтом пазух котлована производить слоями не более 200

мм, с тщательным послойным трамбованием до плотности 1,6 т/м³.

Заготовку арматуры выполнить в соответствии со СНиП 3.0901-85. Арматурные сетки выполнить сварными в соответствии с ГОСТ 8478-81*.

Крестообразные соединения стержней в местах их пересечений выполнить контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91.

Материал металлоконструкций сталь S235 по СТ РК EN 10025-1-2012.

Сварку выполнять электродами Э-42, толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 метра по щебеночному основанию.

Узлы металлических конструкций выполнить в соответствии серий 2.440-2 "Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий".

Пожарный резервуар на 100 м³.

Конструктивные решения

Стены резервуара - монолитные железобетонные.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона под арматуру следует устанавливать специальные прокладки из плотного цем.пес. раствора состава 1:2, асбестоцемента или пластмассы.

При выполнении сметных расчетов необходимо применять коэффициент 1,07 к массе арматуры, посчитанной в спецификациях проекта, для учета расхода арматуры на нахлест арматурных стержней и обрезки.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 230 мм.

Подготовка предусмотрена из бетона кл.С8/10, набетонку по днищу, для формирования уклона - из цементно-песчаного раствора М100.

Покрытие резервуаров из монолитная жб плита толщиной 220 мм.

Предусматривать стальные прокладки или фиксаторы, выходящие на поверхность бетона, не допускается.

Бетон конструкций принят по прочности на сжатие кл. С20/25.

Водонепроницаемость и коррозионная стойкость конструкций обеспечивается применением бетона марки W16 на сульфатостойком цементе.

Марка бетона конструкций по морозостойкости F75.

Для бетона использовать добавку Master Glenium 116.

Защитные мероприятия

Гидроизоляция стен обеспечивается применением бетона повышенной плотности, марки по водонепроницаемости W16 на сульфатостойком цементе.

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водопроницаемости W16 на сульфатостойком цементе;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщ. 200мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью Х-407 по одному слою краски ХС-720ал. и грунта ВЛ-023.

Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Строительно-монтажные работы требуется выполнять в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных производственных рабочих мест следует установить опасные для людей зоны (обозначить знаками безопасности установленной формы).

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения транспортных средств, а на обочинах проездов – хорошо видимые дорожные знаки.

Эксплуатацию строительных машин (также средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 "Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации", СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и инструкций заводов-изготовителей.

Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов", утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №359.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки (средств подмащивания, тары для бетонной смеси, раствора, сыпучих материалов, грузозахватных устройств и

приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций), средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

- ограждать места, предназначенные для разматывания бухт и выправления;
- складывать заготовленную арматуру в специально отведенные для этого места;
- закрывать щитами торцовые части стержней в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверять состояние, обнаруженные неисправности немедленно устранить.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющими требованиям "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов", обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта, а также при соблюдении требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Испытание смонтированного технологического оборудования (пусконаладочные работы) должно производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, правил и инструкций, утвержденных государственными органами, а также инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

2.2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Наружный водопровод и канализация.

Общие указания

Проект наружного водоснабжения и водоотведения объекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство разработан на основании задания на проектирование и АПЗ, выданных Заказчиком.

Целью проекта является водоснабжения и водоотведения «Строительство молочно-товарной фермы на 410 голов.».

Водоснабжение В1:

Подключение строящегося здания предусмотрена к проектируемым скважины. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100, SDR26 Ø50. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Канализация хозяйственно-бытовая К1:

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится к проектируемый выгреб с полезными объемами 30,0м³, с последующим вывозом спец.машинами.

Водопровод и канализация.

Водоснабжение объекта предусматривается от скважины, для питьевых нужд предусмотрена привозная бутилированная вода, для обеспечения пожарного запаса воды предусматриваются резервуары

Хозяйственно-питьевой водопровод В1. Водоснабжение объекта

предусматривается от наружных сетей водопровода. Вводы водопровода выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø50 по ГОСТ 18599-2001.

Разводка магистральных труб холодного водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

Трубопроводы холодного водопровода запроектированы тупиковые, магистральные трубопроводы монтируются из стальных труб Ø20-80мм по ГОСТ 3262-75.

Основная магистраль водопровода прокладывается под потолком и в коробах, изолируется трубной изоляцией типа "K-Flex"

Прокладка стояков предусматривается открыто и скрыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка вентилей.

Горячее водоснабжение ТЗ.

Горячее водоснабжение предусматривается от электронагревателей воды Нагревательный прибор Suevia модель 312, монтируются из полипропиленовых труб Ø25мм марки PN20 по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013.

Канализация К1, К3.

Проектом предусмотрено отвод стоков от санитарных приборов и случайных стоков. Сброс предусмотрен в выгреб, с последующим вывозом спец.машинами. Сеть канализаций прокладывается из пластмассовых канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 22689-2014. При проходе через строительные конструкции трубы заключить в футляр. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Металлические трубы окрасить масляной краской за два раза.

Защите от коррозии подлежат стальные трубопроводы по ГОСТ 10704-91 и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением грунтовки ГФ-021 и защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Общие указания.

Расчетные расходы определены согласно СП РК 4.01-101-2012. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-103-2013. Условные обозначения приняты согласно СТ РК 21.205-2002. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серий 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

2.3. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект вентиляции здания молочно-товарной фермы выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

- СН РК 3.02-27-2019 "Производственные здания"; Вентиляция коровника – смешанная:

- естественная летом, при которой приток воздуха осуществляется через проемы в боковых стенах коровника шириной 1,5м без подогрева приточного воздуха. Проемы практически на всю длину перекрываются подъемными поликарбонатными панелями с электроприводами. Вытяжка - через неактивные шахты

- принудительная зимой, при которой приток воздуха происходит через четыре приточных вентилятора, установленных в центре коровника над кормовыми столами. Вытяжка – через вытяжные вентиляторы, расположенные в кровле.

Для улучшения воздухообмена в летнее время и для перемешивания разных слоев воздуха в коровнике установлены горизонтальные потолочные вентиляторы.

Монтаж внутренних систем вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01.-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы здания".

2.4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Электроснабжение.

Раздел электроснабжения молочно-товарной фермы выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002, СП РК 4.04-109-2013.

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник внешнего электроснабжения: КТПН-10/0,4кВ существующая.

Проектом предусмотрено:

- Монтаж автоматических выключателей на 250 и 32А в РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ для проектируемых кабельных линий;

- строительство кабельных линий от РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ до ВРУ коровника и ШУ насосной станции. Кабель прокладывается в земляной траншее до школы.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7м от поверхности, при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в защитной трубе.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями "ПУЭ РК", СН РК 4.04-07-2019 и серии А5-92.

Молочно-товарная ферма.

Проект электроосвещения и электрооборудования выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", и ТУ на электроснабжение.

По степени надежности Электроснабжение и электроосвещение., согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. По степени

надежности Электроснабжение и электроосвещение. электроприемники относятся ко III категории, напряжением 220/380В. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники вентиляции и технологического оборудования.

Защита групповых силовых линий устройствами защитного отключения (УЗО) в соответствии с требованиями гл.7. ПУЭ РК.

В здании предусмотрены вводной шкаф ВРУ1 и распределительный шкаф ВРУ, устанавливаемые в электрощитовой.

Распределительные щиты приняты ЩРН, которые комплектуются модульными автоматами и устройствами защитного отключения фирмы ИЭК, как более надежные.

Защита электроприемников от токов короткого замыкания расцепителями автоматов. На линиях, питающие бытовые розетки предусмотрена установка дифференциальных автоматов, выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

Распределительные сети выполнены проводом ВВГ, проложенным в гофрированной трубе, скрыто в подготовке пола, в штробах.

Предусмотрено отключение вентсистем при пожаре. При срабатывании одного датчика пожарной сигнализации вся общеобменная вентиляция отключается. Отключение вытяжных систем производится путем обесточивания щитов ЩРН. Включение систем производится оператором, после отмены сигнала о срабатывании пожарной сигнализации.

Работы по монтажу электроустановок выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Для освещения помещений предусматриваются светодиодные светильники.

Аварийное освещение помещений выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение выполняется при помощи блоков аварийного освещения встраиваемых в светильники рабочего освещения.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Крепление светильников предусмотрено на тросу согласно плана.

Управление освещением производится автоматическими выключателями, установленными в ЩО. В бытовых помещениях выключателями установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т п

предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг 660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Для прокладки осветительных сетей используются зазоры между конструкциями с пробивкой борозд в растворе заполнителя.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети "РЕ" в соответствии с "ПУЭ РК".

Для защиты здания от попадания молнии согласно СН РК 2.04-29-2005 предусматривается соединение металлического покрытия кровли (металлочерепица) с контуром рабочего заземления. При установке на кровлю здания телерадиоантенн или другого оборудования, присоединить металлоконструкции данных установок с молниеприемным горизонтальным прутком Ø6мм.

Металлическая кровля и горизонтальный молниеприемный проводник соединяются с контурами заземления состоящими из стальных электродов Ø16мм длиной 4м забиваемых в землю. Молниеприемники и контура заземления соединяются вертикальными соединителями из стального прутка Ø10мм, проложенным по наружным стенам здания. Все соединения предусматриваются при помощи сварки.

Пожарная сигнализация

Согласно п.6.18 СН РК 2.02.11-2002 помещения молочно-товарной фермы в с. Тахтаброд оборудуются установкой автоматической пожарной сигнализацией.

В помещении для персонала на рабочем месте охраны устанавливается прибор приемно-контрольный на 24 контролируемых шлейфов типа "ВЭРС". Электроснабжение системы пожарной сигнализации обеспечивается по 1 категории от 2 независимых источников. Основное питание прибора 220 В производится от электрощитка 220В, резервное питание 12 В - источника резервного питания типа "Импульс".

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

- дымовые пожарные извещатели ИП212-46,
- тепловые пожарные извещатели ИП103-21,
- ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые пожарные извещатели ИП212-46 устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4м от стены и 8м между собой, тепловые пожарные извещатели ИП103-21 - 2м и 4м соответственно. Ручные пожарные ИПР-3СУ устанавливаются на стене на высоте 1.5м от пола. В конце луча устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1, а также коробка УК- 2П с резистором.

Абонентские сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-2х0,5, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Согласно п.16 табл.2 приложения Б СН РК 2.02.11-2002 в производственном корпусе предусматривается система оповещения о пожаре 1 типа - звуковое оповещение. Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные оповещатели типа "Маяк-12-3", подключенные к прибору пожарной сигнализации.

Сети звукового оповещения о пожаре выполняются кабелем КСПВ-2х0,5, прокладываемым совместно с сетями пожарной сигнализации.

При установке оборудования и прокладке сетей пожарной сигнализации по горючим строительным конструкциям необходимо использовать прокладки из листовой стали толщиной не менее 1мм.

Прибор пожарной сигнализации установить на расстоянии не более 1 м от электророзетки 220 В.

Монтажные работы выполнять в соответствии требований РД 01-94 "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

Молниезащита и заземление

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" животноводческий комплекс в с. Еленовка подлежит молниезащите по III категории.

В качестве молниеприемников М1 приняты молниеотводы граненые конические или используется металлическая кровля здания выполненные из металлических опор $h=12\text{м}$ типа СТ-12-4 (АО "Карагандинский завод электротехнического оборудования). Фундаментные конструкции для стоек предусмотрены типа КМ-3 производства АО "Карагандинский завод электротехнического оборудования", устанавливаются в про- сверленные котлованы $d500\text{мм}$. Количество молниеприемников принято равным 8. Молниеприемники М1 соединяются полосовой сталью $40\times4\text{мм}$ с наружным контуром заземления, который выполнен из вертикальных электродов длиной 3м (ст. арм. $d16\text{мм}$). Вертикальные электроды устанавливаются в пробуренные котлованы на глубине 0.5м от поверхности земли до верха заземлителя и соединяются между собой полосовой сталью $40\times4\text{ мм}$. Глубина заложения полосы $40\times4\text{мм}$ 0.5 м от поверхности земли.

К наружному контуру заземления присоединить внутренний контур выравнивания потенциалов и заземления молочной фермы.

Соппротивление растеканию тока контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Все соединения молниеприемников и заземления выполнить сварными.

2.5. ИНЖЕНЕРО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Противопожарные мероприятия.

Наружное пожаротушение: предусмотрено восстановление двух существующих пожарных резервуаров емкостью 100 м³ каждый.

На фасаде зданий предусмотреть установку световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных резервуаров и расстояние до них.

Все деревянные элементы в зданиях антисептировать и подвергнуть огнезащитной пропитке составом ПОС-1 ГОСТ 663676 согласно ТУ640 РК 30724635 ТОО-01-98.

В зданиях установить знаки пожарной безопасности и указателей направления движения к эвакуационным выходам согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 п.п. 6,3,3; 6,3,4; 6,4,5.

В зданиях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Противопожарные мероприятия в период эксплуатации.

На предприятии должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность.

Все средства пожарной защиты должны быть в исправном состоянии, пожарные резервуары заполнены водой, пожарные машины в исправном состоянии. Пожарный расчет постоянно находится на дежурстве.

Все проезды по территории должны быть не загромождены, и должны иметься указатели до второго запасного выезда с территории.

В зданиях должен быть назначен ответственный по пожарной безопасности, об этом должна быть соответствующая табличка.

В зданиях обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов ДЧС;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допуская их использования не по назначению;
- оказывать содействие противопожарной службе при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития;
- осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и тушения пожаров;
- обеспечивать общий доступ представителей гос. службы при осуществлении ими служебных обязанностей;

Здание должно быть обеспечено исправными первичными средствами пожаротушения, средствами связи и противопожарной автоматикой. Противопожарные системы и установки должны содержаться в исправном состоянии. Нарушения огнезащитных покрытий конструкций должны немедленно устраняться. Состояние огнезащитной обработки должно проверяться не реже чем 2 раза в год.

Не допускается загромождение проходов, лестниц оборудованием и т. д. Эвакуационные двери должны закрываться изнутри на щеколду.

Строительные нормы выполнять согласно СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Противопожарная безопасность технологического оборудования.

При планировке предприятия учитывается необходимость удобного подъезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям. При ширине здания или сооружения до 18 м достаточно подъезда с одной стороны, при ширине более 18 м необходим подъезд с двух сторон.

К основным мерам пожарной безопасности относятся:

- контроль режима работы оборудования (температура, давление, скорость рабочих органов и т.д.), который должен соответствовать паспортным данным, технологическому регламенту;
- своевременная смазка подшипников, температура которых во всех случаях не должна превышать 60°C; теплоизоляция нагретых поверхностей;
- применение магнитной защиты для улавливания металломагнитных примесей перед измельчающими машинами (дробилками, вальцовыми станками);
- надежная герметизация оборудования и его аспирация;
- постоянный контроль за натяжением приводных ремней, лент конвейеров и норий для исключения пробуксовки ремней, лент;
- применение системы автоматизации, блокировки, средств контроля, предупредительной и аварийной сигнализации и др.

Для защиты электроустановок и электрических сетей от токов короткого замыкания и токовых перегрузок применяются специальные средства защиты: тепловые реле, плавкие предохранители, автоматические выключатели и др.

Наряду с этим при эксплуатации электроустановок не допускается наличия около электродвигателей, распределительных щитов, аппаратов управления и приборов легковоспламеняющихся и горючих веществ и материалов, а также скопления пыли и отходов производства. В пожароопасных помещениях запрещено включать электроустановки, автоматически отключающиеся при коротком замыкании, без выяснения и устранения причин отключения; проводить работы в электроустановках без снятия напряжения.

Технико-экономические показатели коровника:

Площадь застройки	- 5340,1 м ² .
Рабочая площадь	-5237,3 м ² .
Строительный объем	-35782,9 м ³

Общий расход воды	52 м ³ /сут
-------------------	------------------------

Технико-экономические показатели уборной:

Площадь застройки	- 2,78 м ² .
Рабочая площадь	-1,63 м ² .
Строительный объем	-4,97 м ³

Технико-экономические показатели выгребов на 30м³:

Площадь застройки	- 19,68 м ² .
Строительный объем	-70,85 м ³

Технико-экономические показатели пожарного резервуара:

Площадь застройки	- 58 м ² .
Строительный объем	-100 м ³

РАСЧЕТ

Продолжительности строительства

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с. Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Обоснованием служит пособие к СНиП 1.04.03-2008 Раздел 3 "Расчетный метод определения общей продолжительности строительства объектов различного отраслевого назначения от объема СМР" п.1.14.4 продолжительность строительства при стоимости СМР в ценах 2001 года 283,961тыс. тенге, составит:

$T = A_1 \sqrt{C - A_2 C}$, где

C - Объем СМР, млн тенге в базовых ценах 2001 года

A₁, A₂ - параметры уравнения, определенные по данным статистики.

$$T_n = 0,805 \sqrt{283,961 - 0,048 \times 283,961} = 10,82 - 0,32 = 10,5 \text{ месяц.}$$

Продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

Начало строительства 2024г.

Начало эксплуатации: сентябрь 2025 год.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Молочно-товарная ферма на 410 голов маточного поголовья проектируется по адресу: СКО, Айыртауского района, с. Антоновка

Здания коровника являются отдельностоящими зданиями и соединяются крытыми переходами со зданием молочного блока. Планировочная и функциональная организация здания обусловлена технологической схемой зонирования внутреннего пространства.

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (беспривязное).

Коровник имеет один кормовой стол 4,6 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проезжать по кормовому столу не наезжая на корма. Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200 мм от уровня пола навозной аллеи.

Торцы здания коровника оборудованы системой наружных ворот для кормораздатчика, для возможности внесения подстилки и уборки навоза из межстойлового пространства.

Кормление коров – полнорационными кормосмесями в соответствии со средней продуктивностью и фазой биологического цикла животных.

Приготовление, доставка и раздача кормосмесей на кормовой стол осуществляется кормосмесителем с фрезой, которым управляет один тракторист.

Для эффективного использования кормов обеспечивается доступ к высококачественным грубым кормам на протяжении большей части дня.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 410 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 410 коров, доильно-молочное отделение.

Зону хранения и приготовления кормов составляют силосные кучи, корнеплодохранилище. Эту зону располагают с наветренной стороны от животноводческой. Ветеринарно-санитарную зону располагают с подветренной стороны. Зона огораживается и имеет отдельный въезд.

Со стороны животноводческой зоны устраивается зелёный массив - естественный ветеринарный барьер. Зона хранения и утилизации навоза располагается не менее 75 м от ограды комплекса. Объемно -планировочные решения и компоновка внутреннего пространства здания приняты исходя из особенностей его функционально -технологического назначения, габаритов и особенностей рельефа площадки застройки.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой поперечных рам, плоскости которых параллельны относительно друг друга, объединенных между собой продольными элементами каркаса. Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях – 30,0 х 150,0 м. Здание одноэтажное, 5-ти пролетное, каркасное. Шаг колонн – 6,0 м. Высота помещения переменная. Внешний объем здания выдержан в лаконичной простой крупной форме без архитектурных изысков.

Материалы строительных конструкций и отделочные материалы, используемые в данном проекте являются безопасными для коров и человека. Кровля – двухскатная, уклон кровли составляет 14°, покрытие из кровельных сэндвич -панелей МП ТСП -К -120-1000-Т -Г -МВ, толщиной 120 мм по прогонам покрытия. Наружные стены - стеновые сэндвич -панели МП ТСП -Z-100-1000-Н -Н -МВ, толщиной 100 мм.

Полы помещений для содержания животных запроектированы бетонными беспустотными, в стойлах с уклоном в сторону навозной аллеи. Оконные проемы - из ПВХ профиля, двухкамерные. Заполнение панелей - двойное остекление. Ворота – подъемно -секционные (с калиткой), индивидуального изготовления. Двери наружные – Стальные, утепленные. Водоотвод наружный неорганизованный. Удаление сосулек и наледи с крыши производить механическим способом с привлечением промышленных альпинистов с использованием специального оборудования и альпинистского снаряжения.

Также рекомендовано наносить на край крыши гидрофобное покрытие шириной 500 – 700 мм, которое способствует быстрому схождению льда, не образуя глыбы и сосульки Пандусы - бетонные. Цветовое решение по отделке фасадов здания произвольное. Содержание - беспривязное. В течение дня коров гоняют по

специальному прогону на выгул, расположенные в полях в специально отведенном для этого месте.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя один кормовой стол шириной 4,6 м. С торцов коровник имеет систему наружных ворот: по 3 с каждой стороны для въезда кормораздатчика на кормовой стол. В течение дня при благоприятных погодных условиях животным необходима прогулка продолжительностью не менее двух часов на выгулах.

Кормление – предусмотрено в здании на кормовых столах. В месте кормления шириной 0,7 м – шлифованный бетон. В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка. В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов. Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию и раздача кормосмесей предусматривается при помощи мобильного кормораздатчика - миксера.

Поение – из индивидуальных поилок, установленных непосредственно в стойлах по одной на две головы. Норма потребления воды принята 30...120 л на голову в сутки. Температура воды для поения принята 8...12 градусов. Учитывая возможность понижения температуры воздуха в коровнике в отдельные периоды ниже нуля, предусмотрена циркуляция подогретой воды в системе автопоения.

Доеение коров – предусматривается в молочном блоке при помощи линейной доильной установки на 20 головы в молокопровод с применением интегрированной системы управления стадом. Выдоенное молоко по молокопроводу собирается в молочные колбы, установленные в молочном зале. По мере накопления молока в колбе включается молочный насос, который транспортирует молоко в танк - охладитель (2 шт.) емкостью 10 000 т каждый, расположенный в молочном блоке, в помещении молочного зала. В танке молоко охлаждается до температуры хранения +4° С и хранится до момента выдачи. Для получения молока высокого качества промывка доильных агрегатов и молокопроводов выполняется после каждой дойки (2-3 раза в день), а танков - после их опорожнения (1 раз в день). Промывка всего оборудования дезинфицирующим раствором производится не реже 1 раза в день.

Возможна совместная промывка оборудования моющими и дезинфицирующими растворами. Кроме этого перед каждым доением выполняется еще прополаскивание молокопроводов и доильных аппаратов теплой водой. Процесс промывки оборудования доильных агрегатов и танков осуществляется циркуляционным способом в автоматическом режиме. Мойка доильных ведер предусматривается в ванне, входящей в комплект линейной доильной установки.

Вентиляция коровника – смешанная: - естественная летом, при которой приток воздуха осуществляется через проемы в боковых стенах коровника шириной 1,5 м без подогрева приточного воздуха. Промы практически на всю длину перекрываются подъемными поликарбонатными панелями с электроприводами. Вытяжка - через неактивные шахты – 22 шт., установленные в кровле; - принудительная зимой, при которой приток воздуха происходит через три

приточных вентилятора, установленных в центре коровника над кормовыми столами.

Вытяжка – через вытяжные вентиляторы, расположенные в кровле. Заложенная система вентиляции работает без автоматизации. Управление шахтами (включение, отключение, открытие и закрытие клапанов по необходимости) – ручное. Контроль за микроклиматом в коровнике – визуальный (термометры и гигрометр в нижней и верхней зоне помещения). Открытие и закрытие проемов регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха, скорости и направления ветра таким образом, чтобы температура воздуха в коровнике зимой была не ниже 10° С, а в теплый период года -не более чем на 5° С выше температуры наружного воздуха. Дополнительно для улучшения воздухообмена в летнее время и для перемешивания разных слоев воздуха в коровнике установлены горизонтальные потолочные вентиляторы. Применение таких вентиляторов позволяет снизить стресс у коров, т. к. повышается воздухообмен в коровнике (снижаются влажность и температура) и предотвращается «эффект сауны». К основным ресурсам животноводческой фермы относятся:

1. Корма: силос; сенаж; сено; комбикорма;
2. Вода
3. Электричество

Потребность коровника в кормах В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов. Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию предусматривается при помощи кормораздатчика -миксера. Раздача кормов (кормосмесей) осуществляется два раза в сутки мобильным кормораздатчиком. Вода должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Коэффициент часовой неравномерности принимать - 2,5, суточной неравномерности 1,1. На сети внутреннего водопровода устанавливаются внутренние поливочные краны. Перерывы в подаче воды для поения животных допускаются не более 3 ч, доения - не более 30 мин. Питьевое водоснабжение для обслуживающего персонала осуществляется привозной водой и раздается через бутыл с помпой.

Напряжение сети 380 В. Электроснабжение по второй категории для системы доения, хранения молока и системы навозоудаления. Остальные энергопотребители третья категория. Управление электрооборудованием осуществляется с комплектных пультов и блоков управления. Все энергопотребители должны иметь защитное заземление. Готовый комбикорм поступает на ферму из близлежащих региональных централизованных баз или комбикормового завода. Сенаж, силос и сено заготавливается собственными ресурсами.

Основной продукцией комплекса является молоко высшего сорта.

В соответствии с ГОСТ 13264-88 и ГОСТ Р 52054-2003: - молоко не имеет посторонних примесей и вредных бактерий; - биологически полноценно по химическому составу; - обладает технологическими свойствами, присущими

нормальному молоку, полученному от здоровых коров. Также в соответствии с требованиями ГОСТ молоко получено от здоровых коров цельным, чистым, без посторонних привкусов и запахов, не заморожено, плотность молока не ниже 1,027 г / см куб., жирность и массовая доля белка соответствуют ГОСТ. При соблюдении требований по кормлению, поению и содержанию коров по Американо -Канадской технологии планируется получение на комплексе молока высшего сорта. Выбор технологического оборудования осуществляется в сравнительном аспекте комфортности содержания животных и экономической целесообразности. На территории проектируемого коровника передвигаются следующие виды техники:

1. Колесный минитрактор с навесным оборудованием («Bob Cat») - подталкивание кормов на кормовом столе;
2. Кормораздатчик – миксер прицепной – для раздачи кормов;
3. Трактор колесный для работы с прицепной техникой.

Проектируемый комплекс не относится к категории опасных производственных объектов. Проектом не предусмотрены подземные горные работы. Обслуживают коровник 2 оператора по уходу за коровами и по 4 оператора машинного доения в каждую смену (всего две смены). Время работы – 7 часов. Осеменаторы, вет. врач, дежурный оператор в ночное время, механизаторы по работе с кормами и с навозоудалением - общефермские. Основной формой организации труда на комплексе является постоянная производственная бригада. Все работники, обслуживающие животных в коровнике, входят в ее состав. Для производственного персонала, непосредственно занятого на обслуживании животных, принята 5-ти дневная рабочая неделя. Продолжительность рабочей недели работающего составляет 41 час.

Уборка навоза - с помощью скреперные систем навозоудаления, с транспортировкой навоза по шнеку, выгрузке в автомобильные самосвалы и транспортировке во временную площадку для буртования навоза.

Буртование – это традиционный способ, применяемый в большинстве сельскохозяйственных организаций, фермерских и личных подсобных хозяйств, классическое «созревание» на открытом воздухе в естественных условиях в буртах на прифермских или полевых площадках.

В зависимости от условий производства в животноводческих хозяйствах полученный в результате содержания животных навоз/помет традиционно собирают и хранят (буртуют) в подготовленных навозохранилищах и (или) на полях на грунтовых площадках, где он по прошествии 6 месяцев утрачивает свои опасные качества и постепенно превращается в удобрение, которое можно вывозить на поля для повышения плодородия почвы. Эта традиционная технология долгое время использовалась в системе сельскохозяйственного производства и отходы жизнедеятельности животных не загрязняли окружающую среду, а наоборот, оздоравливали ее, способствуя биоразнообразию путем поддержания естественной микрофлоры почвы.

При аэробном способе навоз/помет (компост) укладывают в бурты и не уплотняют. Он быстро разогревается и разлагается, что сопровождается большими потерями азота (до 31,4%), сначала вследствие выделения аммиака, а в дальнейшем – свободного азота, образующегося в процессе восстановления нитратов. Потери органического вещества составляют до 40%. Поэтому аэробный способ применяют редко, в основном для обогрева в парниках.

При анаэробном способе ферментации навоз/помет укладывают в бурты послойно и каждый слой утрамбовывают. Высота утрамбованного бурта 1,5–2,5 м, ширина внизу до 3–4 м. Температура в навозе при таком способе хранения поднимается до 20–30°C. Процесс превращения мочевины в карбонат аммония, разложения клетчатки и других углеводов до воды, углекислого газа и менее сложных органических соединений протекает медленно, нитрификация не происходит, вследствие чего резко сокращаются потери азота и органического вещества. Анаэробный способ является основным там, где навоз/помет 113 имеется возможность хранить в течение длительного времени. Он позволяет после закладки штабеля полуперепревший навоз получать через 3–4 месяца, перепревший – через 7–8 месяцев.

При комбинированном способе свежий навоз/помет (компост) укладывают слоями сначала рыхло, а когда температура в слое поднимается до 60°C (обычно на 3–5-й день), сильно уплотняют. Высоту бурта доводят до 1,5–2 м, ширину до 3–4 м, затем борт укрывают слоем торфа, скошенной травой и другими органическими материалами слоем 20–30 см. При пересыхании поливают навозной жижей. До уплотнения в бурте идет интенсивный аэробный процесс разложения с участием термофильных бактерий, теряется некоторая часть азота и органического вещества. После уплотнения температура в бурте снижается до 30–35°C, навоз разлагается в анаэробных условиях. Чтобы уменьшить потери азота, надо увеличить дозу подстилки и при укладке навоза/помета добавить 1–3% суперфосфата или фосфорной муки. При этом клетчатка разрушается довольно быстро и полно, а потери азота по сравнению с аэробным способом хранения при соблюдении необходимых условий значительно сокращаются.

Обработка микробиологическими препаратами навоза/помета (компостной массы) во время удаления из животноводческих помещений и (или) хранения в буртах для ускорения процесса ферментации и удаления запахов на открытых прифермских и (или) полевых площадках. Суть технологии ускоренного ферментирования с применением микробиологических препаратов заключается в следующем. Навоз/помет подвергается воздействию комплексных микроорганизмов, в результате действия которых высокая температура, создающаяся при компостировании, убивает в твердых составляющих всю патогенную микрофлору, яйца гельминтов, семена растений, удаляется запах. В готовом удобрении – компосте стабилизируется и оптимизируется состав питательных веществ. В процессе компостирования обеспечивается обеззараживание, снижение влажности и удаление запаха, повышение плотности продукта до коэффициента 0,6–0,8 (исходное значение 0,4). Возможна периодическая или постоянная подсыпка массы, а также предусмотрена

возможность длительного (6–8 мес.) хранения компоста до момента внесения в почву. Технология экологически безопасная и исключает загрязнение почвы и сельхозпродукции вредными химическими соединениями, в том числе тяжелыми металлами. Ускоренное компостирование в этом случае может осуществляться без дорогостоящего специального оборудования на специально выделенных площадках в течение 8–21 дня. Эта технология предусматривает выполнение следующих операций: • смешивание исходных компонентов (навоз, помет, торф, солома, опилки); • внесение микробиологических препаратов; • формирование бурта буртоукладчиком. В процессе выгрузки происходит перемешивание компонентов, насыщение смеси кислородом воздуха, что создает условия для процессов компостирования. В настоящее время в производстве появилось множество биопрепаратов (круг их постоянно расширяется), использование которых позволяет без больших дополнительных вложений существенно сократить длительность получения экологически чистого органического удобрения. Остановимся на характеристике и применении только некоторых из них.

Биопрепарат Микрозим(tm) Компост Трит Одним из таких препаратов является биопрепарат Микрозим(tm) Компост Трит – биологический экологически чистый ускоритель компостирования, повышающий скорость и гигиеническую эффективность биоферментации отходов. Биопрепарат Микрозим(tm) КОМПОСТ ТРИТ содержит высоконцентрированный комплекс живых естественных термофильных аэробных микроорганизмов и натуральных ферментов пищевого класса – внеклеточных белков, обладающих способностью к расщеплению органических субстратов: целлюлозы, лигнина, волоса, жиров, белка, волокон. Это натуральные ферменты пищевого класса, полученные путем выращивания микробиологических культурпродуцентов. Воздействие ферментов на органические вещества аналогичны процессам, происходящим в пищеварительном тракте человека: ферменты вызывают реакции разложения органических веществ на легкоусвояемые орга-низмом элементы. Кроме ферментного комплекса биопрепарат содержит живую консорцию 12 видов (штаммов) аэробных факультативных термофильных микроорганизмов-сапрофитов: актиномицетов, грибов, плесневых, дрожжевых бактерий, заквасок, научно отобранных из природы (почва) и улучшенных научными методами биотехнологии ступенчатой селекции до получения эффективных продуцентов органорасщепляющих ферментов, способных расти и давать высокую продуктивность в различных условиях. Микроорганизмы активно синтезируют специфические ферменты, разлагая с их помощью на органические субстраты, воду и углекислоту. Активность микроорганизмов также выражается в эффективном использовании соединений азота и фосфора. В состав биопрепарата также могут входить научно отобранные штаммы бактерий антипатогенов – антагонистов патогенной микрофлоры, за счет своего численного перевеса в десятки и сотни раз сокращающих сроки выживаемости патогенной микрофлоры и гельминтов, имеющих ограниченные сроки выживаемости. Влажные отходы являются идеальной средой для полезных микроорганизмов. Уже через 24 ч после внесения препарата в отходы бактерии из биопрепарата заселяют весь объем отходов и существенно подавляют активность патогенной микрофлоры.

Биопрепарат Микрозим(tm) Компост ТРИТ не токсичен, безопасен для человека и окружающей среды, соответствует 5 классу опасности. Инокуляция готового к компостированию органического сырья биопрепаратом «Компост ТРИТ» позволяет в 3–5 раз быстрее получить гумус, свободный от патогенов, гельминтов и жизнеспособных семян сорняков. Внесение в подготовленную для компостирования органическую массу биопрепарата Микрозим(tm) Компост Трит обеспечивает динамические и гигиенические преимущества.

1. Биоферментация отходов на клеточном уровне и созревание компоста происходит в максимально сжатые сроки, в среднем время созревания компоста сокращается в 3–6 раз по сравнению с любой технологией компостирования без микробиологической обработки органики: пищевые отходы – 3–4 недели, навоз – 2–3 недели, опилки, бумага – 2–3 месяца.

2. Процесс ферментации отходов протекает управляемо и сбалансированно.

3. Существенно повышается теплоотдача компоста: внутренняя температура компоста увеличивается до +60–70°C, в результате чего происходит термическое обезвреживание компоста – снижается жизнестойкость отдельных видов потенциально опасных микроорганизмов, семян сорняков.

4. Биопрепарат содержит научно отобранные штаммы антипатогенов – сапрофитных микроорганизмов, являющихся антагонистами патогенной микрофлоры, обеспечивающих интенсивное пробиотическое обеззараживание отходов. Активно размножаясь в среде отходов, навоза, помета, микроорганизмы антипатогены уничтожают патогенные и потенциально опасные микроорганизмы человека и домашних животных, гельминтов, многократно ускоряя их естественное отмирание. Обеззараживающие свойства биопрепарата особенно важны для быстрого обезвреживания биологически опасных отходов, таких, как навоз, помет.

5. Обработка навоза/помета биопрепаратом позволяет уменьшить массу отходов на 50–80%, а конечный продукт является удобрением. Заселение 100% массы навоза/помета аэробной микрофлорой обеспечивает дезодоризацию навоза. Время микробиологической переработки обработанного биопрепаратом навоза составляет от 1 до 2 недель.

Биопрепарат УФ (Ускоритель ферментации) Биопрепарат УФ для обезвреживания органических отходов – один из лучших ускорителей ферментации – был создан в 1996 г. в ФГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт» (ВНИВИ), ныне ФГУ «Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных» (ФЦТРБ). В настоящее время он известен во многих странах мира. Препарат используется по технологии ДРОП-Т. Использование биопрепарата УФ (УФ-1) по предлагаемой технологии позволяет в короткое время обезвредить отходы птицефабрик, свиноферм, животноводческих комплексов, сооружений для очистки сточных вод, рыбхозов, зоопарков, очистить заиленные пруды, озера, реки и городские коллекторы, ликвидировать последствия аварийных сбросов, а также получить экологически безопасное органическое удобрение. В сельскохозяйственной отрасли

такой подход создает предпосылки для организации безотходного производства продукции.

Технология ДРОП-Т состоит из двух основных операций: орошения отходов и «дозревания» удобрения в течение 20–60 дней в зависимости от температуры окружающей среды. Многочисленными исследованиями установлено, что по технологии ДРОП-Т для обезвреживания 0,3 т сухого вещества органических отходов необходимо 0,02 л УФ. Для планирования объемов потребления УФ разработчики технологии ДРОП-Т снабжают пользователей специальной программой. Она позволяет определить расход препарата в зависимости от количества и влажности отходов. Для экономии УФ можно применять катализатор, состоящий из пищевых дрожжей и сахара (или глюкозы). В 1998 г. на ОАО «Птицефабрика "Комсомольская"» (Кунгурский район Пермской области) расход УФ удалось сократить вдвое, используя при обработке 10 мл УФ, 10 г пищевых дрожжей и 10 г сахарного песка на 0,3 т сухого вещества помета. Катализатор также способствует удалению неприятного запаха.

Применение УФ обеспечивает полное обезвреживание помета (навоза) при положительных температурах за 30 дней, а при отрицательных – за 45–60 дней. Однако при высоте обрабатываемого бурта более 2 м процесс может идти и значительно быстрее. Так, в январе 2004 г. на ЗАО «Петелинская птицефабрика» (Московская область) путем проведения ежедневных анализов было установлено, что уже через 15 дней после обработки патогенная микрофлора и яйца гельминтов в пробах отсутствовали. Лабораторные исследования проб органических отходов до окончания срока обезвреживания следует проводить, учитывая следующее важное обстоятельство.

Один из основных компонентов УФ – лучистый грибок *Actinomyces fradiae* – под микроскопом похож на кишечную палочку. Он обнаруживается в помете после обработки, но отсутствует в конечном продукте – удобрении. Поэтому изучение проб, отобранных до окончания обезвреживания отходов, следует проводить в среде Эндо. Она окрашивает кишечную палочку в розовый цвет, что позволяет отделить ее от компонентов УФ (УФ-1). Очень важный параметр, влияющий на процесс обработки, – влажность исходного продукта, которая должна быть не менее 70%. В противном случае его следует увлажнить или смешать с отходами, имеющими более высокую влажность. Рекомендуются послойное орошение 127 (при толщине слоя не более 15–20 см) с последующим буртованием. При высоте более 1,5–2 м в бурте активизируется экзотермическая реакция, температура внутри достигает 70°C, ускоряются процессы ферментации и испарения влаги. При обработке жидких отходов (влажностью более 80%) процесс обезвреживания происходит быстрее. Испытания на ЗАО «Мурманская птицефабрика» показали, что зимой через сутки после обработки в прямке общее микробное число снизилось на 30%. Глубина накопителя может превышать 15 м. УФ очищает его стены и дно от прилипших отходов. Практика подтвердила рентабельность обезвреживания навоза/помета с применением УФ по технологии ДРОП-Т и возможность получения прибыли от реализации получаемого удобрения.

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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Ближайшая к месту установки дробильного агрегата метеостанция расположена в г.Кокшетау. Климат района резко континентальный, засушливый. Характеризуется небольшим количеством осадков, постоянными ветрами различных направлений, значительным дефицитом влажности и сравнительно интенсивным испарением. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Средняя годовая температура воздуха положительная $1,8^{\circ}\text{C}$. Самый жаркий месяц – июль со среднесуточной температурой воздуха $19,6^{\circ}\text{C}$, самый холодный месяц – январь с температурой $-16,2^{\circ}\text{C}$. Абсолютная минимальная температура воздуха -51°C , максимальная -42°C . Дата наступления средних постоянных температур воздуха выше и ниже 0°C – 9.IV. и 25.X. Продолжительность безморозного периода: средняя – 120 дней, наименьшая – 78 дней (1982), наибольшая – 147 дней (1948 г.).

Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI., прекращения – 27.III., продолжительность устойчивых морозов – 133 дня.

Расчетные температуры: самой холодной пятидневки – 35°C , зимняя вентиляционная – 21°C . Средняя температура отопительного периода – $7,9^{\circ}$, продолжительность – 214 дней.

Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см.

Наибольшая наблюденная глубина промерзания для суглинков в 1968-69 гг. в г.Кокшетау составила 3-3,2 м.

В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм.

Наибольшая максимальная продолжительность непрерывных дождей – 22-30 часов-летом и 26-40 часов-весной и осенью. Средняя продолжительность осадков в году – 754 часа, максимальная – 1108 часов.

Наблюденный суточный максимум осадков – 55 мм.

Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом поле: максимальная – 56 см, минимальная – 6 см, средняя – 16 см.

Высота покрова по снегосъемкам: максимальная – 33 см, минимальная – 8 см, средняя – 17 см.

Средняя плотность снежного покрова на последний день декады – $0,26 \text{ г/см}^3$, средний запас воды – 47 мм. Снежный покров при сильных ветрах сдувается с открытых мест в низины, происходит перераспределение снежных запасов.

Ветровой режим описываемого района характеризуется преобладанием в течение года ветров юго-западного, западного направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 5,7 м/сек. Наибольшее число дней с сильным ветром

наблюдается в феврале и марте, число дней в году с сильным ветром - 119, число дней в году с пыльной бурей – 9,4. Зимой очень часты метели, бураны. Наибольшие скорости ветра, возможные один раз: в году – 32 м/сек, в 5 лет – 37 м/сек, в 10 лет – 39 м/сек

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

Айыртауский район СКО, Эксплуатация МТФ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град 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
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

3.2. Инженерно-геологические условия

Образование почвы и ее плодородие в основном зависят от растительности, микроорганизмов и почвенной фауны. Отмирающие корни – основной источник поступления в почву органического вещества, из которого образуется перегной, окрашивающий почву в темный цвет до глубины массового распространения в ней корневых систем. Извлекая элементы питания с глубины несколько метров и отмирая, растения вместе с органическим веществом накапливают элементы азотного и минерального питания в верхних горизонтах почвы. При этом травянистые растения извлекают минеральные вещества из почвы больше, чем древесные. По сравнению с деревьями, живут недолго, и в почву попадает большее количество органики в виде гумуса, так как гумификация идет быстро в сухом климате, а минерализация очень медленно. Так возникают самые плодородные почвы-черноземы.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК2.04.01-2001:

- суглинки и глины - 181 см;

- пески крупные и гравелистые - 236 см.

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-30-2017.

3.3. Гидрография и гидрология

Территория области в целом относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району 1-го порядка.

Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения.

Поверхностный сток формируется здесь главным образом за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки, как правило, только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение. Поэтому они практического значения в формировании стока не имеют. Осенние осадки определяют степень увлажненности водосборов и оказывают лишь регулирующее влияние на весенний сток. Подземное питание на крупных реках невелико, а на небольших временных водотоках оно вообще отсутствует. В связи с исключительной ролью снега в процессе формирования поверхностного стока основной фазой водного режима всех рек территории Северо-Казахстанской области является резко выраженное весеннее половодье. Объем весеннего стока определяется запасами воды в снежном покрове, количеством осадков за весну, потерями талых и дождевых вод на водосборе и в русле.

Потери воды на водосборе слагаются из потерь на испарение со снега во время его таяния и с воды за период ее стекания по склонам и в русле, из потерь талых и дождевых вод на инфильтрацию в почву и на задержание воды в микропонижениях местности. Потери на испарение с поверхности воды ручьев и рек за время половодья составляют около 3 мм.

Величины поверхностного задержания талых вод на водосборе зависят главным образом от его рельефа, который определяет, с одной стороны, уклоны и густоту речной сети, а с другой - поверхностное задержание стока. По ориентировочным оценкам величина поверхностного водозадержания равна 5 мм. Очевидно, что около 60% этого слоя - 3 мм - уйдет на инфильтрацию.

Потери талых и дождевых вод на просачивание в почву играют главную роль в общей сумме потерь стока на водосборе. Основными факторами, обуславливающими потери стока талых вод на инфильтрацию, являются: механический состав почво-грунтов, их влажность, глубина промерзания и степень смерзания (цементации к началу снеготаяния).

В тяжелых суглинках на аккумуляцию в почву теряется в среднем 60-75% запасов воды в снежном покрове и осадков за период половодья.

В соответствии с изменением степени увлажнения и промерзания почво-грунтов впитывающая способность в период половодья не остается постоянной из года в год. Коэффициент аккумуляции изменяется от 0,15 до 0,95.

Анализ материалов наблюдений за влажностью тяжелосуглинистых почв показывает, что когда влажность грунта осенью равна не менее 60% от наименьшей

полевой влагоемкости, а зимне-весенние осадки равны или больше нормы, наблюдается связь весенних запасов влаги в почво-грунтах с осенним увлажнением.

Геологическое строение бассейнов оказывает влияние на величину стока только в случае, когда коренные породы выходят на небольшой глубине в пределах водосборной площади. На большей части рассматриваемой территории, при глубоком залегании коренных пород, определяющее влияние на сток оказывают механический состав почво-грунтов и их увлажнение с осени. При этом роль геолого-литологических особенностей подстилающих их кристаллических пород здесь можно исключить полностью.

Роль дождей в формировании стока на рассматриваемой территории может быть существенной только при обильных жидких осадках в период половодья. Условия для формирования дождевого стока летне-осенний период неблагоприятны, поэтому дождевые паводки - явление очень редкое.

3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвообразующими породами являются делювиально-пролювиальные аллювиальные, элювиальные отложения, чаще всего представленные суглинками.

Ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почв: малогумусные, обыкновенные, местами осоло- нированные черноземы, лугово-степные почвы, солоды, солонцы и т.д.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

3.5. Растительный покров территории

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*StipaLessingiana*, *Stipacphillata*, *Stipasareptana*), типчака (*Festukasulkata*), тонконога (*Koeleriagracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздичкатонколепестная (*Dianthusleptopetalus*), зопникнивяный (*Pholomisaqraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrumkasakhstanikum*), люцерна (*Medikadosulcata*), жабрица (*Seselitenuifolium*), тысячелистник (*Achilleamillefolium*) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Лугово-разнотравная растительность с плотным и хорошо развитым травостоем приурочена главным образом к поймам рек, подвергающимся периодическим затоплениям. Травяной покров пойменных лугов состоит из злаков (пырей, мятлик, овсяница, полевица, вейник и др.) и разнотравья, представленными влаголюбивыми (таволжанка, незабудка, морковник, мышиный горошек) и ксерофитными (шалфей, юринея, зопник и др.) формами.

Березовые колки приурочены к плоским водоразделам, а сосновые леса со степными элементами - к сопочным возвышенностям.

Кустарниковые заросли, состоящие из различных видов растений (ива, жимолость, боярышник, крушина, калина и др.) встречаются в долинах рек, по ложбинам и западинам.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть ***предусмотрены следующие мероприятия:***

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

3.6. Животный мир

Земельный участок расположен вне территорий земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно предоставленных в Заявлении координат, запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

В связи с этим, при строительстве и эксплуатации Мясо-товарной фермы, 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.

Также 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, проведении работ, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Айыртауский район образован в 1928 году, переименован в 1997 году.

Территория – 9,6 тыс.кв.км (960,0 тыс.га), удельный вес в территории области составляет 9,8%.

Административно-территориальное деление:

наименование райцентра	с. Саумалколь
расстояние до областного центра	235 км
всего административно-территориальных единиц	76
в том числе	
сельских округов	14

Численность населения на 1 сентября 2023 года составила 32242 человек или 6,1% к общему населению области. Сальдо миграции населения на 1 сентября 2023 года составило – -386 человек, (прибыло 687 чел., выбыло 1073 чел.). Число родившихся – 243 чел., число умерших – 257 чел., естественная убыль – -14 человека.

По национальному составу выглядит следующим образом:

казахи -	13 821 человек или 42,3%
русские –	13 201 человек или 40,4%
украинцы –	1 836 человек или 5,6%
немцы	1 492 человека или 4,6%
белорусы –	653 человека или 2,0%
татары –	511 человек или 1,6%
другие национальности -	1 128 человек или 3,5%

Природные ресурсы

Полезные ископаемые. Имеются запасы урановых руд, олова, вольфрама, облицовочного гранита, строительных материалов.

Водные ресурсы. На территории района расположены озера Имантау - 5492 га, Якши-Янгистау – 4724 га, Баян – 2500га, Куспек - 300га, Логовое - 320га, Шалкар – 3300 га, Белое - 1560га, Байсары - 350га, Лобановское - 400га и другие, а также реки Иман-Бурлук, Бабык-Бурлук, притоки реки Ишим.

Охраняемые зоны – 3 филиала (Арыкбалыкский, Шалкарский, Айыртауский) государственного национального природного парка «Кокшетау» площадью – 134198 га, 2 государственных учреждения (Орлиногорский, Бурлукский) по охране леса и животного мира – 20954 га, 9 государственных природных памятников - 63,1 га.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства на 1 октября 2023 года составил 60432,2 млн. тенге, индекс физического объема – 78,3% к уровню 2022 года.

Структура на 2023 год посевных площадей составляет 383,0 тыс.га, в том числе зерновых и зернобобовых культур –300,4 тыс. га, масличных культур – 43,1 тыс. га, кормовых культур – 37,6 тыс. га, картофеля – 1,4 тыс. га, овощей – 0,5 тыс. га.

На 1 октября 2023 года площадь пашни составила 433,6 тыс.га, из них занятые КХ и ФХ – 56,8 тыс.га или 13,1%.

Культуры	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га
<i>Зерновые</i>	269,4	11,3	269,4	17,0	300,5	11,8
<i>Масличные</i>	60,0	6,1	60,0	6,6	43,1	6,5
<i>Картофель</i>	3,1	115,0	3,1	115,0	1,4	96,2
<i>Овощи</i>	0,5	120,5	0,5	120,5	0,5	118,4

В районе имеется 4293 единиц сельскохозяйственной техники, в том числе посевных комплексов 133 единиц, комбайнов 499 единиц.

С начала текущего года хозяйствами района приобретено 236 единиц техники

и оборудования на сумму 5324,3 млн. тенге, в том числе через АО «КазАгроФинанс» 56 единиц на сумму 1651,4 млн. тенге.

Произведено мяса (в живом весе) за январь-сентябрь 2023 года 7,7 тыс. тонн, что составляет 97,4% к соответствующему периоду 2022 года, молока 61,8 тыс. тонн или 102,6%, яиц – 23355,9 тыс. штук или 101,3%.

Производство животноводческой продукции	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>Мясо скота и птицы в живой массе тонн.</i>	7734,6	97,4
<i>Молока, тонн</i>	61808,5	102,6
<i>Яиц, тыс.штук</i>	23355,9	101,3

Поголовье крупного рогатого скота составило 42,2 тыс.голов, овец – 46,5 тыс.голов, коз –1,5 тыс.голов, лошадей –17,5 тыс.голов, свиней – 18,7 тыс.голов, птиц -320,2 тыс.голов.

Поголовье скота, голов	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>КРС</i>	42186,0	91,6
<i>в том числе: коров</i>	22784,0	100,3
<i>Лошадей</i>	17500,0	106,0
<i>Свиней</i>	18690,0	75,2
<i>овец</i>	46498,0	102,1
<i>коз</i>	1466,0	106,4
<i>птицы</i>	320187,0	98,8

Инвестиции

За январь-сентябрь 2023 года объем инвестиций в основной капитал составил 13718,0 млн.тенге или 112,4% к аналогичному периоду 2022 года.

Источниками финансирования инвестиций являются собственные средства предприятий и организаций (78,1% от общего объема), другие заемные средства (10,9%), бюджетные средства (10,9%), кредиты банков 0,1 %.

Индустриально-инновационное развитие

Объем производства промышленной продукции за январь-сентябрь 2023 года составил 3974,2 млн. тенге, индекс физического объема – 77,8% к уровню января–августа 2022 года.

В обрабатывающей промышленности, занимающей наибольшую долю в структуре промышленного производства (80,1%), произведено продукции на 3184,4 млн.тенге или 76,3% к аналогичному периоду 2022 года.

В районе производством пищевых продуктов занято 22 предприятия, в том числе 4 цеха по производству мясных полуфабрикатов, 3 кондитерских цеха, 1 молокоперерабатывающее предприятие и 14 пекарни.

В рамках карты поддержки предпринимательства Северо-Казахстанской области в районе реализуется проект-АО «Сырымбет» - строительство горно-обогатительного комплекса. Планируемый объем производства – 6 050 тонн металлического олова в год. Общая стоимость проекта 10 571 млн. тенге, в период строительства будет создано 100 рабочих мест, в период производства – 564. Срок реализации проекта 2025 г.

Предпринимательство

Объем розничного товарооборота за январь-сентябрь 2023 года составил 7687,8 млн. тенге или 105,7% к соответствующему периоду 2022 года.

На 1 октября 2023 года зарегистрировано 391 юридических лиц, из них малых – 378, средних – 12 и 1 крупное.

В районе действующих субъектов малого и среднего предпринимательства 1699 или 110,5% к соответствующему периоду 2022 года.

С начала 2023 года реализовано 14 проектов на сумму 695,0 млн.тенге с созданием 30 рабочих мест:

- ИП «Мостовов» - открытие магазина по продаже мясной продукции и полуфабрикатов, кафе на 50 посадочных мест в селе Саумалколь на сумму 30,0 млн. тенге с созданием 4 рабочих мест;

- ИП «Алғыс» - открытие продовольственного магазина в с. Карасевка на сумму 20,0 млн. тенге с созданием 1 рабочего места;

- ИП «Азаренко» расширение магазина «Лотос» в с. Саумалколь с созданием 2 рабочих мест, сумма проекта 20,0 млн. тенге;

- ИП «Степановский» реконструкция продуктивного магазина «Сункар» на сумму 15 млн. тенге, созданием 2 рабочих мест;

- ИП «Бакинеев» - открытие цеха по производству древесного угля производительностью 2 тонны в сутки на сумму 30,0 млн.тенге с созданием 5 рабочих мест;

- ИП «Адамова - реконструкция помещение кафе на гостиничные номера и фитнес центр на сумму 20,0 млн.тенге с созданием 2 рабочих мест.

- ИП «Абзалов»- открытие продуктового магазина «Рахат» в селе Елецкое на сумму 15,0 млн. тенге с созданием 2 рабочих мест;

- ТОО «QAR-LTD»-цех по производству муки 5 тонн в сутки, на сумму 20,0 млн. тенге с созданием 5 рабочих мест;

- ИП «Ерунов»- модернизация кафе «FOREST» на сумму 20.0 млн. тенге с созданием 3 рабочих мест;

- ИП «Рахмеддин»- открытие торгового магазина на сумму 25,0 млн. тенге с созданием 1 рабочего места;

- Расширение з/о «Солнечный ВИП» открытие летнего ресторана на сумму 250,0 млн. тенге с созданием 2 рабочих мест;

- Расширение з/о «Изумрудное» введен в эксплуатацию двухэтажный коттедж на 20 койко-места и спортивная площадка на сумму 150,0 млн. тенге;

- Зона отдыха «Родники» модернизация действующей зоны отдыха на сумму 50,0 млн.тенге с созданием 1 рабочего места;

-Расширение з/о «Қазығұрт» открытие летнего кафе на 50 посадочных мест и двухэтажный коттедж на 10 койко-мест на сумму 30,0 млн. тенге.

До конца года в сфере предпринимательства планируется открытие 11 проектов с созданием 21 рабочего места, на сумму 428,0 млн. тенге.

Бюджет

Местный бюджет по всем доходным источникам (с учетом субвенций и трансфертов) исполнен на 101,8% или поступило 5320,0 млн. тенге. Собственных доходов поступило 1447,7 млн. тенге или 106,3 % к плану.

По состоянию на 1 октября 2023 года собрано налогов и других обязательных платежей в местный бюджет на сумму 3753,8 млн. тенге или 94,5% к прогнозу.

Областной бюджет исполнен на 103,2%, при плане 1224,4 млн. тенге поступило 1263,4 млн.тенге.

В районный бюджет при плане 1223,3 млн.тенге, фактически поступило 1245,9 млн. тенге или 103,8% к плану.

В бюджет МСУ при плане 139,1 млн.тенге, фактически поступило 201,8 млн. тенге или 145,1% к плану.

Расходная часть бюджета исполнена на 100,0%, при уточненном плане 5323,7 млн. тенге, кассовое исполнение составило 5323,7 млн. тенге.

Строительство и дороги

Объем строительных работ за январь-сентябрь 2023 года составил 2953,2 млн.тенге или 73,8% к аналогичному периоду 2022 года.

Введено за счет средств населения 7975 кв. метров жилья (*41квартира*) или 101,1% к аналогичному периоду 2022 года.

В жилищное строительство направлено 842,0 млн. тенге или 146,2 % к прошлому году.

Дороги. В 2023 году на капитальный ремонт дорог областного значения выделено 1147,1 млн.тенге, освоено 695,6 млн. тенге, в том числе:

-капитальный ремонт КТ-64 «Саумалколь-Новоишимское–Червонное» км. 47-54 предусмотрены средства в сумме 891,9 млн. тенге, освоено 569,0 млн. тенге;

средний ремонт КТ-64 «Саумалколь-Новоишимское–Червонное» км. 0-5,035;54-90,136 предусмотрены средства 255,2 млн. освоено 126,6 млн. тенге;

на текущий ремонт и содержание дорог областного значения предусмотрено 150,0 млн.тенге, освоено 146,3 млн. тенге.

За счет районного бюджета на обеспечение функционирования автомобильных дорог на 2023 год выделено 86,5 млн.тенге, освоено на 1 октября 2023 года 51,5 млн. тенге.

За счет средств областного бюджета выделено на средний ремонт автомобильной дороги районного значения КТАІ-65 «Саумалколь-Сырымбет-Каракамыс - Светлое» 771,5 млн. тенге, на средний ремонт автомобильной дороги районного значения КТАІ-61 «Лобаново-Зеренда» 843,7 млн. тенге, на средний ремонт автомобильной дороги районного значения «Арыкбалык-Нижний Бурлук»-100,0 млн. тенге, освоено на 1 октября 2023 года 1153,9 млн.тенге.

На средний ремонт внутрипоселковых дорог с освещением (по ул.Янко) с. Саумалколь за счет средств областного бюджета выделено 250,0 млн. тенге и освоено 250,0 млн. тенге.

Жилищно-коммунальное хозяйство

Из 76 сельских населенных пунктов (далее СНП) района централизованным водоснабжением обеспечены 29 СНП или 38,2%, децентрализованным 47 СНП или 61,8%.

Общее количество используемых водных объектов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения составляет 214 объектов, в том числе 146 скважин и 68 колодцев.

На строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в с.Шалкар предусмотрены средства в сумме 665,2 млн. тенге, освоено 482,7 млн. тенге.

На строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в с.Айыртау предусмотрены средства в сумме 240,0 млн. тенге, освоено 195,3 млн.тенге.

Электро-теплоснабжение района

Обеспеченность населенных пунктов электроэнергией составляет 100%. В районе имеются 43 котельных, из них 3 центральных, 2 локальных и 38 автономных, которые отапливают объекты образования, здравоохранения и культуры. Жилые многоэтажные дома отапливаются 4-мя котельными, всего отапливается 40 многоэтажных дома.

Занятость и социальная защита населения

Социальная защита. На 1 октября 2023 года официально зарегистрировано 330 безработных, доля зарегистрированных безработных в числе рабочей силы составила 1,8%.

Трудоустроено 1778 человек, в том числе на новые постоянные рабочие места –810 человек или 85,9% к плану, из них в промышленности – 8 (34,8%), сельском хозяйстве –459 чел. (84,1%), строительстве и коммунальном хозяйстве-7 (33,3%), индивидуальном предпринимательстве – 234 чел. (137,6%) и других отраслях – 102 чел. (55,7%).

В общественных работах приняли участие 196 безработных.

Количество малообеспеченных граждан на 1 октября 2023 года составило 808 человек (167 семей). Уровень бедности составил 2,5 %, что на 0,6 процентных пункта выше уровня прошлого года.

Адресную социальную помощь получили 165 семья (801 человек) на общую сумму 52,2 млн. тенге.

Реализация мероприятий Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы

В 2023 году на краткосрочное профессиональное обучение планируется направить 28 человек на сумму 9,0 млн.тенге. На 1 октября 2023 года направлено 28 человек или 100 % к плану.

В 2023 году за счет республиканского бюджета предусмотрено 29 государственных грантов для реализации новых бизнес идей в размере 400 МРП на сумму 40,0 млн. тенге. Выдано 8 грантов на сумму 11,0 млн. тенге.

В рамках Национального проекта планируется предоставление 9 микрокредитов гражданам из числа молодежи под 2,5 % годовых для открытия собственного бизнеса на сумму 45,0 млн. тенге.

На вакансии при годовом задании 640 человек фактически на 1 октября 2023 года трудоустроено 563 человек или 88,0%.

На постоянные рабочие места трудоустроено 1313 безработных граждан или 87,9% от годового плана.

За счет создания новых рабочих мест при годовом плане 943 человек, трудоустроено 810 безработных граждан или 85,9% от годового плана.

Трудоустройство на ранее созданные рабочие места составило 503 безработных граждан при годовом плане 550 человек или 91,5% от годового плана.

Количество охваченных мерами социальной защиты лиц с ограниченными возможностями составило 31 человек, в том числе 1 в рамках квоты.

На общественные работы направлено 190 чел. при плане 196 чел.

На молодежную практику направлено 46 человека при плане 65 чел., или 70,8% от плана.

На первое рабочее место направлено 21 человек при плане 21 человек или 100,0% от годового плана.

На проект «Серебряный возраст» при плане 15 человек, направлено 9 человек или 60 %.

На проект «Контракт поколений» направлен 1 человек при плане 1 человек.

На социальные рабочие места направлено 13 участников при годовом плане 13 чел. или 100% от годового плана.

В рамках национального проекта «Сильные регионы-драйвер развития страны» на 2023 год доведен план по переселению граждан из трудоизбыточных регионов 57 семей 202 человека (54 семей переселенцев в количестве 189 чел., 3 семьи оралманов в количестве 13 чел.).

С начала текущего года в район прибыло 44 семьи в составе 184 человек, в том числе 39 семей переселенцев в количестве 171 чел., 3 семьи кандасов (из Китая) в количестве 13 чел.).

Включены в квоту 42 семьи, выплачено субсидий на переезд 39,1млн.тенге и выкуп жилья 1,4 млн. тенге.

Из 66 человек трудоспособного возраста трудоустроено 39 человек, *(в том числе в сельскохозяйственной сфере 5, в других отраслях 18, образование 4, здравоохранение 2, молодежная практика 1, ИП 1)*, находятся в отпуске по уходу за ребенком 13 чел.

Среднемесячная заработная плата за январь-июнь 2023 года увеличилась по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 27,6% и составила **251122 тенге**, в том числе в сельском хозяйстве – 195223 тенге или 38,1% к прошлому году.

Образование

Сеть школ составляет 45 единиц, из них: начальных – 7, основных –9, средних – 29 школ. Контингент учащихся составляет 4820 человек.

Кроме образовательных школ в районе функционируют 3 комплекса Школа–ясли-сад, 2 ясли-сада и 39 мини-центров (в том числе 1 частный мини-центр на 48 мест).

Охват дошкольным воспитанием и обучением составляет – 100%.

Образование обеспечивают 1030 педагогических работников. Педагогов с высшим образованием – 85,0%, со средне-специальным образованием – 15,0%. Учителя с высшей категорией и первой категорией –66,0%.

В 45 школах района имеется подключение к широкополосному интернету.

В общеобразовательных школах района обучается 695 учащихся из малообеспеченных семей, все охвачены горячим питанием.

На приобретение и доставку учебников в 2023 году предусмотрено 55,4 млн.тенге освоено на 1 октября 41,0 млн. тенге.

В рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» на капитальные ремонты Даукаринской и Аканского комплекса школы-ясли-сад выделено 276,1 млн. тенге и капитальный ремонт Новосветловской СШ за счет местного бюджета 110,8 млн. тенге освоено на 1 октября 2023 года 295,5 млн. тенге.

Здравоохранение

Система здравоохранения района представлена сетью медицинских организаций, состоящих из центральной районной больницы на 85 коек, 10 врачебных амбулаторий, 45 медицинских пунктов, 3 фельдшерско-акушерских пунктов.

Население обслуживает 54 врача и 233 средних медицинских работников. Дефицит врачебных кадров составляет 7 единиц *(1 врач офтальмолог, 1 врач кардиолог, 1 врач УЗИ, 1 травматолог, 3 врача общей практики)*.

Заболеваемость туберкулезом в январе-сентябре 2023 года уменьшилась на 35,8% с 43,0 до 27,6 на 100000 населения (с 15 до 9 случаев).

Показатель онкологической заболеваемости в районе увеличился на 26,8% с 169,8 до 215,3 на 100 000 населения (с 50 до 70 случаев).

В 2023 году выделено на капитальный ремонт окон здания главного корпуса и поликлиники 49,2 млн. тенге и капитальный ремонт по замене радиаторов отопления и теплопроводящей системы здания стационара и поликлиники – 69,7 млн. тенге, освоено на 1 октября 2023 года 118,9 млн. тенге.

Культура

В районе действуют 56 организаций культуры, из них 26 клубных учреждений (государственных-16), 27 библиотек (государственных-27), 3 государственных музея.

На территории района имеется 6 памятников градостроительства и архитектуры, 9 памятников истории, 34 памятника археологии и 75 памятников, павшим в годы Великой Отечественной Войны. Поселение Ботай и мемориальный комплекс «Карасай-Агынтай» занесены в общенациональный список карты сакральной географии Казахстана. Усадьба «Айганым» занесена в карту сакральных мест Северо-Казахстанской области.

Клубными учреждениями района проведено 70 мероприятий, в которых участвовало 37651 человек; музеями проведено 622 мероприятия, 622 экскурсии, 1 выставка, 9 лекций, в которых приняло участие 4044 человек; библиотеками проведено оффлайн 291 мероприятие с количеством охвата 3069 человека, онлайн 135 мероприятия с количеством просмотров 9787 человек.

Книжный фонд составляет 278480 экз., из них на государственном языке 81287 экз.

В рамках проекта «Ауыл Ел бесігі» на реконструкцию нежилого здания под музей с. Саумалколь выделено за счет трансфертов из Национального фонда РК и местного бюджета 85,3 млн. тенге, освоено на 1 октября 2023 года 60,9 млн. тенге.

Спорт

В районе действуют 171 спортивных сооружений. С начала года в спортивной сфере организовано и проведено 46 спортивно-массовых мероприятия, в которых приняло участие 2910 человек.

Число систематически занимающихся физической культурой и спортом составляет 15136 человек или 46,9% от всего населения.

В рамках проекта «Ауыл Ел бесігі» на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Саумалколь в текущем году предусмотрены средства в сумме 108,6 млн. тенге, освоено на 1 октября 2023 года 97,2 млн. тенге.

На строительство внутриплощадочных сетей с благоустройством к ФОК выделено 66,9 млн. тенге, освоено 43,0 млн. тенге.

На строительство крытого хоккейного корта в с. Саумалколь выделено 62,4 млн. тенге.

Общественные и религиозные объединения

Религиозные объединения:

В районе действует 6 религиозных объединений, в том числе:

- 4 исламского направления: (филиал ДУМК районная мечеть в с. Саумалколь, филиал ДУМК сельская мечеть «Антоновка» в с. Антоновка, филиал ДУМК сельская мечеть «Атыгай» в с. Сырымбет), с.Кирилловка мечеть «Науырыз Сыздық».

- 2 православного христианского направления (местное православное религиозное объединение «Приход храма Введения во храм Пресвятой Богородицы с. Саумалколь Петропавловской и Булаевской Епархии» в с. Саумалколь, местное православное религиозное объединение «Приход пророка Божия Ильи Петропавловской и Булаевской Епархии» в с. Имантау).

Количество общественных объединений –2, из них:

- районный Совет ветеранов;
- Айыртауский районный филиал общественного объединения «Международное общество «Қазақ тілі» по СКО

Музеи:

1. Мемориальный комплекс «Карасай – Агынтай батыров» (аул Карасай Батыр);
2. Сырымбетский историко – этнографический музей им. Ш. Уалиханова (с.Сырымбет);
3. Государственный историко-культурный музей-заповедник «Ботай».

Количество политических партий – 2, из них:

- партия «AMANAT»;
- Казахстанская социал – демократическая партия «Ауыл».

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

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

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах проведения работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации действующих объектов в Айыртауском районе.

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

В административном отношении территория строительства расположена в Северо-Казахстанской области, Айыртауском районе, с.Антоновка.

Площадь отведенного участка под строительства МТФ – 12,83 га.

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

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

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Характеристика намечаемой деятельности: содержание и разведение КРС.

Поголовье (мощность): 410 голов.

Целевое назначение здания фермы является содержание и разведение КРС, поголовье КРС 410 шт.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма на 410 голов (Проектир.)
2. Выгреб ёмкостью 30м³. (Проектир.)
3. Площадка для временного буртования навоза объемом на 7000м³. (Проектир.)
4. Пожарный резервуар емкостью 100м³ (проект.)
5. Уборная на 2 очка (проект)
6. Площадка для ТБО (проект)
7. Молочно-товарная ферма (существующая)
8. Телятник (существующая)
9. Складская пристройка(существующая)
10. Дезбарьер (существующая)
11. Санпропускник (существующая)
12. Выгульная площадка (существующая)
13. Силосная траншея (существующая)
14. ТП (существующая)

Площадь участка в границах – 12,83 га;

Площадь участка проектирования в границах землеотвода – 128300 м².

Площадь застройки – 16723 м².

Площадь озеленения (газон) – 105758 м².

Строение состоит из 2-х блоков размерами в осях 150х30 м. и 18х42м, соединенных между собой переходом размером 6х6м, каркасное, одноэтажное, прямоугольных форм.

1. Фундаменты - монолитные бетонные отдельностоящие под колонны из бетона кл. С12/15

2. Колонны - из квадрат. труб 160х160х5, 140х140х4, 120х120х3,5мм 245/ГОСТ 27772-2015;

3. Балки - Двутавр N18

4. Прогоны - из швеллеров №12 ГОСТ 8240-97.

5. Кровля - Сэндвич-панели т. 120мм.

6. Стены - Сэндвич-панели т. 100мм.

7. Фартуки, нащельники - из стали с полимерным покрытием толщ. 0,5мм.

8. Полы - согласно спецификации на л. АС-33.

9. Ворота - Секционные типа Alutech

- 10. Двери внутренние - деревянные, без порога
- 11. Двери наружные - стальные утепленные, противопожарные
- 12. Окна - из ПВХ Профиля

На территории проектирования имеются существующие объекты, а именно действующая МТФ, телятник, складская пристройка, дезбарьер, административное здание, санпропускник, выгульная площадка, силосная траншея, ТП.

На данные объекты получено разрешение №KZ22VDD00132484 от 26.11.2019 года. поголовье скота на существующее положение составляет 350 голов КРС. Имеется Заключение № КС-0001/20 от 13.01.2020 г. по рабочему проекту: «Строительство здания молочно-товарной фермы в с. Антоновка, Айыртауского района СКО».

Категория объекта по новому экологическому кодексу не была установлена.

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

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ 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.

9. 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

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период строительства планируется снятие ПРС, выемка грунта под фундамент, сварочные работы, лакокрасочные работы.

Снятие почвенно-плодородного слоя будет производиться бульдозером на Т-130, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера 18,0 тонн/час. Общее время работы техники 148,49 час/год. Общий объем снятия ПРС составляет 2227,4 м³ (2672,88 тонн). Весь снятый плодородный слой почвы впоследствии будет использоваться для благоустройства и озеленения территории. При снятии ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Весь снимаемый ПРС будет храниться на открытой площадке, площадью 50,0 м². При статическом хранении ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Обратная засыпка ПРС – 2672,88 тонны будет проводиться бульдозером, марки Т-130, работающем на дизтопливе. Время работы трактора 206 час. При планировочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Выемка грунта под фундамент, дороги и т.д. будет производиться бульдозером на Т-130, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера 18,0 тонн/час. Общее время работы техники 652,925 час/год.

Общий объем снятия грунта составляет 7835,1 м³ (11752,65 тонн). При снятии грунта в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Временное хранение выемочного грунта на открытой площадке составляет 60 дней. Склад грунта представляет открытую площадку, высотой 2 м, площадью 30,0 м². При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Планировка территории будет проводиться экскаватором марки ЭО-4010 (произв.40 т/час), работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 1114 м³ (1671 тонн). Время работы экскаватора 41,7 часа. При переработке грунта в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Хранение и погрузка-разгрузка минерально-строительных материалов

На площадке строительства временно (в течении 3 месяца) хранится песок, цемент и щебень.

Щебень хранится на открытой площадке, шириной 5 метров, длиной 6 м. Расход щебня составляет 2870 м³ (5176,8 тонн). Максимальное количество отгружаемого материала - 10,0 тонн в час. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Цемент хранится в мешках.

Песок хранится на открытой площадке шириной 4 метров, длиной 4 метров. Общий расход песка составляет 30,0 тонн. Максимальное количество отгружаемого материала 2,0 тонн/час. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Сварочные работы

При проведении сварочных работ с использованием штучных электродов марки ОЗС-4 загрязняющими веществами атмосферного воздуха будут являться: железа оксид, марганец и его соединения. Количество израсходованных электродов за время строительства составляет 150,0 кг. Время работы электросварочного агрегата 100 час/год.

Покрасочные работы

Для покрасочных работ применяются следующие лакокрасочные материалы:

- пентафталева краска ГФ-021, с расходом 20 кг;
- эмаль ПФ-115, с расходом 87 кг.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выделяется ксилол, уайт-спирит.

Загрязнение атмосферы будет происходить неорганизованно с открытой площадки строительства (ист. №6001).

Период строительства составляет 11 месяцев.

На период эксплуатации МТФ объект представлен коровниками на 760 голов круглогодичного беспривязного содержания входит в состав животноводческого комплекса.

Здания коровника являются отдельностоящими зданиями и соединяются крытыми переходами со зданием молочного блока. Планировочная и функциональная организация здания обусловлена технологической схемой зонирования внутреннего пространства.

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (беспривязное).

Коровник имеет один кормовой стол 4,6 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проезжать по кормовому столу не наезжая на корма. Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200 мм от уровня пола навозной аллеи.

Дойные коровы содержатся до возраста 7-10 лет. Больных животных в здании молочно-товарной фермы находиться не должно. При обнаружении больных животных направляют в отделение для больных животных (находится в телятнике)

на карантин. Скот, который пал отправляют на захоронение в скотомогильники сельского округа.

Телят отправляют в телятник, который расположен на территории существующего МТФ.

Молоко реализуют в ТОО Гормолзавод г.Кокшетау.

Уборка навоза - с помощью скреперные систем навозоудаления, с транспортировкой навоза по шнеку, выгрузке в автомобильные самосвалы и транспортировке во временную площадку для буртования навоза. Навоз временно хранится на площадке временного хранения (до 6 месяцев).

Также на предприятии образуются стоки (мочевина) от КРС. Стоки собираются в герметичный септик объемом 30м³. Далее стоки (мочевина) по мере накопления откачиваются ассенизаторской машиной и после обеззараживания вывозятся на поля.

Проектируемые объекты:

Содержание коров в коровнике (410 голов) беспривязное в непрерывном загоне (*Ист.№0002, 0003, 0004*), расположенных в продольном направлении в два ряда, к каждому из которых примыкают кормушки, образуя кормовой проезд шириной 4,6 м и четыре навозных прохода, по которым перемещают животных на выгульные площадки.

Площадка для буртования навоза.оборот навоза 15257,0 т/12 205,6 м³. Навоз хранится на площадке не более 6 месяцев, далее вывозится на поля для удобрения. Загрязнение атмосферы будет происходить неорганизованно с открытой площадки (*ист. №6004*). Загрязняющие вещества: *сероводород, аммиак*.

Хранение грубых и сочных кормов в размере годовой потребности – на территории кормового двора в готовом виде в таре биг-бэг.

Существующие объекты:

Выбросы вредных загрязняющих веществ происходят через дверной проем существующей базы в которой содержится 150 голов КРС высотой 2 метра (*источник 6001*).

Животноводческая база не отапливается, основными источниками теплогазовыделения микрофлоры являются сами животные. В процессе жизнедеятельности животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (шерстяная, пуховая).

Выбросы вредных загрязняющих веществ происходят через вентиляционную систему молочно-товарной фермы высотой 3,5 м, диаметром 0,25 м (*источник 0001*). Вместимость базы составляет 200 голов КРС. Животные, которые содержатся на МТФ находятся круглый год в помещении базы. Животноводческая база не отапливается, основными источниками теплогазовыделения микрофлоры являются сами животные. В процессе жизнедеятельности животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (шерстяная, пуховая).

В летнее время (184 дня) КРС в количестве 150 голов находятся на выгульно-кормовой площадке (**источники 6002**). В процессе жизнедеятельности животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (шерстяная, пуховая).

Кормораздача выполняется кормораздатчиками по среднему проезду на упрощенные кормостолы.

Поилки устанавливаются между клеток, к которым вода подается из помещения водоподготовки (подогрев).

Навоз горизонтальными скреперными транспортерами сбрасывается на поперечный транспортер и затем наклонным транспортером в тележку. Навоз, образующийся при содержании животных в МТФ собирается и вывозится вместо согласованные коммунальными службами.

Одно из существующий помещений выступает в роли склада зерна (**источник 6003**). Годовой объем прохода зерна составляет 200 тонн. Выброс загрязняющих веществ происходит через дверной проем склада при пересыпке зерна. разгрузка автотранспорта происходит непосредственно внутри склада. При пересыпке зерна в атмосферный воздух выбрасывается пыль зерновая (по грибам хранения).

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

На период строительства:

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 18$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.02875$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 131.26$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 0.5 * 131.26 = 0.00709$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02875$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00709$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

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 и др.)	0.02875	0.00709

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Временное хранение ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 50 = 0.003335$

Время работы склада в году, часов , $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 50 * 4320 * 0.0036 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.003335$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.02706$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Временное хранение ПРС

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 и др.)	0.003335	0.02706

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Обратная засыпка ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 18$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.02875$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 206$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 0.5 * 206 = 0.01112$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02875$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.01112$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Обратная засыпка ПРС

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 и др.)	0.02875	0.01112

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 004, Выемка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 18$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.02875$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 131.26$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 18 * 0.5 * 131.26 = 0.00709$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02875$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00709$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемка грунта

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 и др.)	0.02875	0.00709

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Планировка территории

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 40$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 40 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.0639$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2 = 243.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 40 * 0.5 * 243.7 = 0.02924$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0639$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.02924$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Планировка территории

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 и др.)	0.0639	0.02924

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 007, Щебень

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0179$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 517.68$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 0.7 * 517.68 = 0.0174$
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0179$
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0174$
 Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $F = 30$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 30 = 0.001$
 Время работы склада в году, часов , $RT = 4320$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 30 * 4320 * 0.0036 = 0.00812$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0189000
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.001$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0255200
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.00812$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Щебень

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 и др.)	0.0189	0.02552

**Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 008, Песок**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

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

Влажность материала, % , $VL = 5$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

**Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 009, 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗС-4

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 10.9$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.63$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 9.63 * 150 / 10^6 = 0.001445$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.63 * 1.5 / 3600 = 0.00401$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.27$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 1.27 * 150 / 10^6 = 0.0001905$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.27 * 1.5 / 3600 = 0.000529$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00401	0.001445
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000529	0.0001905

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 010,Покрасочные 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 = 0.02**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 1.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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 , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.02 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.009$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1875$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , **MS = 0.087**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 1.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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 , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.087 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01957$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0938$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.087 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01957$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0938$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1875	0.02857
2752	Уайт-спирит	0.0938	0.01957

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Вытяжная вентиляция

Источник выделения N 001, МТФ 200 голов

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, $T = 4344$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 200$

Масса животного, кг, $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 200 / 10^8 = 0.00462$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00462 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.0722$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0000756$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000756 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.001182$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 200 / 10^8 = 0.02226$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.02226 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.348$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0001715$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001715 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.00268$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0000175$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000175 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.0002737$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 350 * 200 / 10^8 = 0.000266$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000266 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.00416$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0000875$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000875 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.001368$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0001036$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001036 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.00162$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 350 * 200 / 10^8 = 0.0001344$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001344 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.0021$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 350 * 200 / 10^8 = 0.00000035$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000035 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.00000547$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 350 * 200 / 10^8 = 0.00007$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00007 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.001095$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 1908$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 350 * 200 / 10^8 = 1.336$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 1.336 * 4344 * 3600 / 10^6 = 20.9$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 350 * 200 / 10^8 = 0.001918$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001918 * 4344 * 3600 / 10^6 = 0.03$
 ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00462	0.0722
0333	Сероводород	0.0000756	0.001182
0410	Метан	0.02226	0.348
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001715	0.00268
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.0000175	0.0002737
1246	Этилформиат	0.000266	0.00416
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000875	0.001368
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0001036	0.00162
1707	Диметилсульфид	0.0001344	0.0021
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000035	0.00000547
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00007	0.001095
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001918	0.03

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001,База на 150 голов

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 , $T = 4416$

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) , $N = 150$

Масса животного, кг , $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 150 / 10^8 = 0.003465$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.003465 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.0551$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000567$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000567 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.000901$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0167$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0167 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.2655$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001286$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0001286 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.002044$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 350 * 150 / 10^8 = 0.00001313$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.00001313 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.0002087$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001995$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0001995 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.00317$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000656$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000656 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001043$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000777$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000777 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001235$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001008$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001008 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001602$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 350 * 150 / 10^8 =$

0.0000002625

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000002625 * 4416 * 3600 / 10^6 =$

0.00000417

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000525$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000525 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.000835$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 350 * 150 / 10^8 = 0.00063$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00063 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.01002$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.003465	0.0551
0333	Сероводород	0.0000567	0.000901
0410	Метан	0.0167	0.2655
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001286	0.002044
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00001313	0.0002087
1246	Этилформиат	0.0001995	0.00317
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000656	0.001043
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0000777	0.001235
1707	Диметилсульфид	0.0001008	0.001602
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000026	0.00000417
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.0000525	0.000835
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.00063	0.01002

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001,Выгульная площадка

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 , $T = 4416$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке) , $N = 150$

Масса животного, кг , $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 150 / 10^8 = 0.003465$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.003465 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.0551$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000567$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000567 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.000901$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0167$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0167 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.2655$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001286$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001286 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.002044$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 350 * 150 / 10^8 =$

0.00001313

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00001313 * 4416 * 3600 / 10^6 =$

0.0002087

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001995$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001995 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.00317$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000656$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000656 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001043$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000777$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000777 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001235$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0001008$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001008 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.001602$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000002625$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000002625 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.00000417$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 350 * 150 / 10^8 = 0.0000525$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000525 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.000835$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

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) , $G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 350 * 150 / 10^8 = 0.00063$
 Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00063 * 4416 * 3600 / 10^6 = 0.01002$
 ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.003465	0.0551
0333	Сероводород	0.0000567	0.000901
0410	Метан	0.0167	0.2655
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001286	0.002044
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00001313	0.0002087
1246	Этилформиат	0.0001995	0.00317
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000656	0.001043
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0000777	0.001235
1707	Диметилсульфид	0.0001008	0.001602
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000026	0.00000417
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.0000525	0.000835
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.00063	0.01002

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 001,Склад зерна

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (пшеница)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 1$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 200$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 10$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 0.1 * 1 * 30 * 200 * (1-0) * 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 0.1 * 1 * 30 * 10 * (1-0) / 3600 = 0.007$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.007	0.000504

Источник загрязнения N 0002,

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, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом ,будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке) , $N = 137$

Масса животного, кг , $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 137 / 10^8 = 0.003165$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.003165 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0998$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000518$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000518 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001634$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 137 / 10^8 = 0.01525$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01525 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.481$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.0001175$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001175 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003705$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.00001199$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001199 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000378$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.0001822$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001822 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00575$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.0000599$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000599 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00189$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.000071$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000071 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00224$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.000092$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0029$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.000002398$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002398 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000756$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 350 \cdot 137 / 10^8 = 0.00004795$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004795 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001512$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 350 * 137 / 10^8 = 0.001314$

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.001314 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0414$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.003165	0.0998
0333	Сероводород	0.0000518	0.001634
0410	Метан	0.01525	0.481
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001175	0.003705
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.00001199	0.000378
1246	Этилформиат	0.0001822	0.00575
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000599	0.00189
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.000071	0.00224
1707	Диметилсульфид	0.000092	0.0029
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000024	0.00000756
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00004795	0.001512
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001314	0.0414

Источник загрязнения N 0003,

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, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 137$

Масса животного, кг, $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 137 / 10^8 = 0.003165$

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.003165 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0998$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000518$

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000518 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001634$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 137 / 10^8 = 0.01525$

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.01525 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.481$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0001175$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001175 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.003705$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 350 * 137 / 10^8 = 0.00001199$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00001199 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000378$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0001822$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001822 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00575$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000599$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000599 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00189$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 350 * 137 / 10^8 = 0.000071$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000071 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00224$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 350 * 137 / 10^8 = 0.000092$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000092 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0029$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000002398$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000002398 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000756$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 350 * 137 / 10^8 = 0.00004795$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00004795 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001512$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 350 * 137 / 10^8 = 0.001314$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001314 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0414$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.003165	0.0998
0333	Сероводород	0.0000518	0.001634
0410	Метан	0.01525	0.481
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001175	0.003705
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00001199	0.000378
1246	Этилформиат	0.0001822	0.00575
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000599	0.00189
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.000071	0.00224
1707	Диметилсульфид	0.000092	0.0029
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000024	0.00000756
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00004795	0.001512
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001314	0.0414

Источник загрязнения N 0004,

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, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1 , $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли , не уловленной местным отсосом , будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке) , $N = 137$

Масса животного, кг , $M = 350$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 350 * 137 / 10^8 = 0.003165$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.003165 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0998$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000518$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000518 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001634$

Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 350 * 137 / 10^8 = 0.01525$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01525 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.481$

Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0001175$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0001175 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.003705$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 350 * 137 / 10^8 = 0.00001199$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.00001199 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000378$

Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0001822$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0001822 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00575$

Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 350 * 137 / 10^8 = 0.0000599$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.0000599 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00189$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 350 * 137 / 10^8 = 0.000071$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.000071 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00224$

Примесь: 1707 Диметилсульфид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 350 * 137 / 10^8 = 0.000092$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.000092 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0029$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 350 * 137 / 10^8 = 0.000002398$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.000002398 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000756$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 350 * 137 / 10^8 = 0.00004795$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.00004795 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001512$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , $_G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 350 * 137 / 10^8 = 0.001314$

Валовый выброс, т/год (4.2) , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0.001314 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0414$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.003165	0.0998
0333	Сероводород	0.0000518	0.001634
0410	Метан	0.01525	0.481
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001175	0.003705
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.00001199	0.000378
1246	Этилформиат	0.0001822	0.00575
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000599	0.00189
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.000071	0.00224
1707	Диметилсульфид	0.000092	0.0029
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000024	0.00000756
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00004795	0.001512
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001314	0.0414

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 001, Площадка временного буртования навоза

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, $SV = 12505.6$

Макс. единовременный объем хранения, м3, $SV_{MAX} = 6252.8$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 12505.6 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 2.746$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q * V_{MAX} = 0.0000122 * 6252.8 = 0.0763$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 12505.6 * 0.000015 * 8760 * 3600 / 10^6 = 3.377$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q * V_{MAX} = 0.000015 * 6252.8 = 0.0938$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.0763	2.746
0333	Сероводород	0.0938	3.377

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и период эксплуатации представлены в таблице 9.1.1.

Перечень загрязняющих веществ приведен на период строительства и период эксплуатации в таблице 9.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Айыртауский район, МТФ Антоновка Строительство

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00349	0.001255	0.031375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000346	0.0001245	0.1245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.1875	0.028575	0.142875
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.09375	0.019575	0.019575
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1164	0.04888	0.4888
	В С Е Г О :						0.401486	0.0984095	0.807125
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Айыртауский район, МТФ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.097345	3.2278	80.695
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0941444	3.384886	423.11075
0410	Метан (727*)				50		0.10141	2.322	0.04644
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0007812	0.017883	0.035766
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00007973	0.0018251	0.60836667
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0012116	0.02775	1.3875
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0003984	0.009124	0.9124
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.000472	0.01081	2.162
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.000612	0.014004	0.17505
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0000015944	0.00003649	0.00608167
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00031885	0.007301	7.301
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.00712	0.17424	5.808
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.007	0.000504	0.00336
	В С Е Г О :						0.3108947744	9.19816359	522.251714

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Айыртауский район, МТФ Антоновка Строительство

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование										Количество, шт.	г/с	мг/м3	т/год											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Выемка ПРС	1	148.4		6001							1	1	Площадка 1	5	10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)	0.00349		0.001255
	Выемка грунта	1	652.9																							
	Планировка территории	1	41.7																							
	Щебень	1	1260																							
	Сварочные работы	1	100																							
	Покраска	1	40																							

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Айыртауский район, МТФ																									
Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средне- эксплу- атационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		МТФ 200 голов	1	4344	Вытяжная вентиляция	0001	4	0.2	1.3	0. 0408407		-624	1031								0303 Аммиак (32) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0410 Метан (727*) 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338) 1071 Гидроксibenзол (155) 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) 1707 Диметилсульфид (227) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339) 1849 Метиламин (Монометиламин) (341) 2920 Пыль меховая (	0.00462 0.0000756 0.02226 0.0001715 0.0000175 0.000266 0.0000875 0.0001036 0.0001344 0.00000035 0.00007 0.001918	113.122 1.851 545.045 4.199 0.428 6.513 2.142 2.537 3.291 0.009 1.714 46.963	0.0722 0.001182 0.348 0.00268 0.0002737 0.00416 0.001368 0.00162 0.0021 0.00000547 0.001095 0.03	

Айыртауский район, МТФ																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Коровник 1	1	8760	Вытяжная вентиляция	0002	4	0.2	1.3	0.0408407		-504	1037								шерстяная, пуховая) (1050*) 0303 Аммиак (32) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0410 Метан (727*) 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338) 1071 Гидроксибензол (155) 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) 1707 Диметилсульфид (227) 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339) 1849 Метиламин (Монометиламин) (341) 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.003165 0.0000518 0.01525 0.0001175 0.00001199 0.0001822 0.0000599 0.000071 0.000092 0.000000239 0.00004795 0.001314	77.496 1.268 373.402 2.877 0.294 4.461 1.467 1.738 2.253 0.006 1.174 32.174	0.0998 0.001634 0.481 0.003705 0.000378 0.00575 0.00189 0.00224 0.0029 0.00000756 0.001512 0.0414	
002		Коровник 2	1	8760	Вытяжная вентиляция	0003	4	0.2	1.3	0.0408407		-535	948								Аммиак (32) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0410 Метан (727*) 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338) 1071 Гидроксибензол (155) 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.003165 0.0000518 0.01525 0.0001175 0.00001199 0.0001822	77.496 1.268 373.402 2.877 0.294 4.461	0.0998 0.001634 0.481 0.003705 0.000378 0.00575	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Айыртауский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	Коровник 3	1	8760	Вытяжная вентиляция	0004	4	0.2	1.3	0.0408407			-521	989								этиловый эфир) (1486*)				
				1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)																	0.0000599	1.467	0.00189		
				1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)																	0.000071	1.738	0.00224		
				1707 Диметилсульфид (227)																	0.000092	2.253	0.0029		
				1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)																	0.00000239	0.006	0.00000756		
				1849 Метиламин (Монометиламин) (341)																	0.00004795	1.174	0.001512		
				2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)																	0.001314	32.174	0.0414		
				0303 Аммиак (32)																	0.003165	77.496	0.0998		
				0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)																	0.0000518	1.268	0.001634		
				0410 Метан (727*)																	0.01525	373.402	0.481		
				1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)																	0.0001175	2.877	0.003705		
				1071 Гидроксибензол (155)																	0.00001199	0.294	0.000378		
				1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)																	0.0001822	4.461	0.00575		
				1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)																	0.0000599	1.467	0.00189		
				1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)																	0.000071	1.738	0.00224		
				1707 Диметилсульфид (227)																	0.000092	2.253	0.0029		
1715 Метантиол (	0.00000239	0.006	0.00000756																						

Айыртауский район, МТФ																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		База на 150 голов	1	4416	Дверной проем	6001	4					-669	1048	1	4					1849	Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00004795	1.174	0.001512	
																				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.001314	32.174	0.0414	
																				0303	Аммиак (32)	0.003465		0.0551	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000567		0.000901	
																				0410	Метан (727*)	0.0167		0.2655	
																				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001286		0.002044	
																				1071	Гидроксibenзол (155)	0.00001313		0.0002087	
																				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001995		0.00317	
																				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000656		0.001043	
																				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000777		0.001235	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0001008		0.001602	
																				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000262		0.00000417	
																				001		Выгульная площадка	1	4416	
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00063		0.01002																					
0303	Аммиак (32)	0.003465		0.0551																					
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000567		0.000901																					
0410	Метан (727*)	0.0167		0.2655																					
1052	Метанол (Метиловый	0.0001286		0.002044																					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Айыртауский район, МТФ																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Склад зерна		1		Дверной проем	6003	2														спирт) (338)				
																					1071 Гидроксибензол (155)				
																					1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				
																					1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
																					1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)				
002	Площадка временного буртования навоза		1	8760	Открытая площадка	6004	3														1707 Диметилсульфид (227)				
																					1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)				
																					1849 Метиламин (Монометиламин) (341)				
																					2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				
																					2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)				
																					0303 Аммиак (32)				
																					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Размер расчетного прямоугольника составляет длина(по X) 8900.0, ширина(по Y)=6200.0. Шаг сетки =50.0.

9.1.3.

Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасности
0303	Аммиак (32)	6.532087	1.663965	0.223388	0.143638	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	0.0400000	4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.757462	0.712808	0.578525	0.411512	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.0000000	0.0000000*	2
0410	Метан (727*)	0.023936	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	50.0000000	5.0000000*	-
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.009218	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	0.5000000	3
1071	Гидроксibenзол (155)	0.094096	0.012157	0.002160	0.001577	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0030000	2
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.714913	0.092357	0.016411	0.011979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0200000	0.0020000*	-
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.470158	0.060737	0.010792	0.007877	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0010000*	3
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.556960	0.071946	0.012786	0.009333	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0050000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.090289	0.011665	0.002072	0.001513	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0800000	0.0080000*	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.003136	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0060000	0.0006000*	4
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.940689	0.121523	0.021594	0.015762	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0040000	0.0010000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	6.849640	0.381798	0.078836	0.041381	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0300000	0.0030000*	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.500094	0.124735	0.013987	0.004613	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.1500000	3
01	0303 + 0333	0.788790	0.737419	0.600019	0.427449	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			
ПЛ	2920 + 2937	1.911072	0.129300	0.016738	0.004953	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Айыртауский район, МТФ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.) Загрязняющие вещества:									
0303	Аммиак (32)	0.143638/0.0287276	0.2233882/0.0446776	-767/505	-169/760	6004	88.1	91.2	производство: Проектируемые объекты
						0001		2.5	производство: Существующие объекты
						0003		2.3	производство: Проектируемые объекты
						6002	8.8		производство: Существующие объекты
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.4115124/0.0032921	0.5785249/0.0046282	-767/505	-168/ 1061	6004	99.7	99.8	производство: Проектируемые объекты
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.0788357/0.0023651		-954/ 1142	0001		42.2	производство: Существующие объекты
						0004		18.6	производство: Проектируемые объекты
						6001		17	производство: Существующие объекты
01(03) 0303	Аммиак (32)	0.4274489	Г р у п п ы с у м м а ц и и : 0.6000185	-767/505	-168/ 1061	6004	99.1	99.4	производство: Проектируемые объекты
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								Проектируемые объекты

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Согласно приложению 2, раздел 3, п.75 Экологического Кодекса РК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект МТФ относится к III категории опасности.

Объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории). Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением [статьи 202](#) Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории;

Вредные (загрязняющие) вещества, выбрасываемые по источникам и только по вредным (загрязняющим) веществам представлены в таблицах 9.1.2.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Айыртауский район, МТФ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025-2033 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0303) Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.00462	0.0722	0.00462	0.0722	0.00462	0.0722	2024
Проектируемые объекты	0002	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	2024
	0003	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	2024
	0004	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	0.003165	0.0998	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.003465	0.0551	0.003465	0.0551	0.003465	0.0551	2024
	6002	0.003465	0.0551	0.003465	0.0551	0.003465	0.0551	2024
Проектируемые объекты	6004	0.0763	2.746	0.0763	2.746	0.0763	2.746	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.097345	3.2278	0.097345	3.2278	0.097345	3.2278	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.0000756	0.001182	0.0000756	0.001182	0.0000756	0.001182	2024
Проектируемые объекты	0002	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	2024
	0003	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	2024
	0004	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	0.0000518	0.001634	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.0000567	0.000901	0.0000567	0.000901	0.0000567	0.000901	2024
	6002	0.0000567	0.000901	0.0000567	0.000901	0.0000567	0.000901	2024
Проектируемые объекты	6004	0.0938	3.377	0.0938	3.377	0.0938	3.377	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0941444	3.384886	0.0941444	3.384886	0.0941444	3.384886	2024
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.02226	0.348	0.02226	0.348	0.02226	0.348	2024
Проектируемые объекты	0002	0.01525	0.481	0.01525	0.481	0.01525	0.481	2024
	0003	0.01525	0.481	0.01525	0.481	0.01525	0.481	2024
	0004	0.01525	0.481	0.01525	0.481	0.01525	0.481	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.0167	0.2655	0.0167	0.2655	0.0167	0.2655	2024

ТОО «Борисфен»

	6002	0.0167 0.10141	0.2655 2.322	0.0167 0.10141	0.2655 2.322	0.0167 0.10141	0.2655 2.322	2024
Всего по загрязняющему веществу:								
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.0001715	0.00268	0.0001715	0.00268	0.0001715	0.00268	2024
Проектируемые объекты	0002	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	2024
	0003	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	2024
	0004	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	0.0001175	0.003705	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.0001286	0.002044	0.0001286	0.002044	0.0001286	0.002044	2024
	6002	0.0001286	0.002044	0.0001286	0.002044	0.0001286	0.002044	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0007812	0.017883	0.0007812	0.017883	0.0007812	0.017883	2024
(1071) Гидроксibenзол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.0000175	0.0002737	0.0000175	0.0002737	0.0000175	0.0002737	2024
Проектируемые объекты	0002	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	2024
	0003	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	2024
	0004	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	0.00001199	0.000378	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.00001313	0.0002087	0.00001313	0.0002087	0.00001313	0.0002087	2024
	6002	0.00001313	0.0002087	0.00001313	0.0002087	0.00001313	0.0002087	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00007973	0.0018251	0.00007973	0.0018251	0.00007973	0.0018251	2024
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.000266	0.00416	0.000266	0.00416	0.000266	0.00416	2024
Проектируемые объекты	0002	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	2024
	0003	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	2024
	0004	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	0.0001822	0.00575	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.0001995	0.00317	0.0001995	0.00317	0.0001995	0.00317	2024
	6002	0.0001995	0.00317	0.0001995	0.00317	0.0001995	0.00317	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0012116	0.02775	0.0012116	0.02775	0.0012116	0.02775	2024
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Существующие объекты	0001	0.0000875	0.001368	0.0000875	0.001368	0.0000875	0.001368	2024
Проектируемые объекты	0002	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	2024
	0003	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	2024
	0004	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	0.0000599	0.00189	2024
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								
Существующие объекты	6001	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	2024
	6002	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	2024
Всего по загрязняющему		0.0003984	0.009124	0.0003984	0.009124	0.0003984	0.009124	2024

ТОО «Борисфен»

веществу:									
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Существующие объекты	0001	0.0001036	0.00162	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	2024	
Проектируемые объекты	0002	0.000071	0.00224	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	2024	
	0003	0.000071	0.00224	0.0003984	0.009124	0.0003984	0.009124	2024	
	0004	0.000071	0.00224	0.0000656	0.001043	0.0000656	0.001043	2024	
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									
Существующие объекты	6001	0.0000777	0.001235	0.0000777	0.001235	0.0000777	0.001235	2024	
	6002	0.0000777	0.001235	0.0000777	0.001235	0.0000777	0.001235	2024	
Всего по загрязняющему		0.000472	0.01081	0.000472	0.01081	0.000472	0.01081	2024	
веществу:									
(1707) Диметилсульфид (227)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Существующие объекты	0001	0.0001344	0.0021	0.0001344	0.0021	0.0001344	0.0021	2024	
Проектируемые объекты	0002	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	2024	
	0003	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	2024	
	0004	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	0.000092	0.0029	2024	
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									
Существующие объекты	6001	0.0001008	0.001602	0.0001008	0.001602	0.0001008	0.001602	2024	
	6002	0.0001008	0.001602	0.0001008	0.001602	0.0001008	0.001602	2024	
Всего по загрязняющему		0.000612	0.014004	0.000612	0.014004	0.000612	0.014004	2024	
веществу:									
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Существующие объекты	0001	0.00000035	0.00000547	0.00000035	0.00000547	0.00000035	0.00000547	2024	
Проектируемые объекты	0002	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	2024	
	0003	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	2024	
	0004	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	0.0000002398	0.00000756	2024	
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									
Существующие объекты	6001	0.0000002625	0.00000417	0.0000002625	0.00000417	0.0000002625	0.00000417	2024	
	6002	0.0000002625	0.00000417	0.0000002625	0.00000417	0.0000002625	0.00000417	2024	
Всего по загрязняющему		0.0000015944	0.00003649	0.0000015944	0.00003649	0.0000015944	0.00003649	2024	
веществу:									
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Существующие объекты	0001	0.00007	0.001095	0.00007	0.001095	0.00007	0.001095	2024	
Проектируемые объекты	0002	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	2024	
	0003	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	2024	
	0004	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	0.00004795	0.001512	2024	
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									
Существующие объекты	6001	0.0000525	0.000835	0.0000525	0.000835	0.0000525	0.000835	2024	
	6002	0.0000525	0.000835	0.0000525	0.000835	0.0000525	0.000835	2024	
Всего по загрязняющему		0.00031885	0.007301	0.00031885	0.007301	0.00031885	0.007301	2024	
веществу:									
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)									

ТОО «Борисфен»

Организованные источники								
Существующие объекты	0001	0.001918	0.03	0.001918	0.03	0.001918	0.03	2024
Проектируемые объекты	0002	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	2024
	0003	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	2024
	0004	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	0.001314	0.0414	2024
Неорганизованные источники								
Существующие объекты	6001	0.00063	0.01002	0.00063	0.01002	0.00063	0.01002	2024
	6002	0.00063	0.01002	0.00063	0.01002	0.00063	0.01002	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00712	0.17424	0.00712	0.17424	0.00712	0.17424	2024
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Неорганизованные источники								
Существующие объекты	6003	0.007	0.000504	0.007	0.000504	0.007	0.000504	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.007	0.000504	0.007	0.000504	0.007	0.000504	2024
Всего по объекту:		0.3108947744	9.19816359	0.3108947744	9.19816359	0.3108947744	9.19816359	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.0908151894	2.39133385	0.0908151894	2.39133385	0.0908151894	2.39133385	
Итого по неорганизованным источникам:		0.220079585	6.80682974	0.220079585	6.80682974	0.220079585	6.80682974	

9.1.3. Обоснование санитарно – защитной зоны

Размер и границы санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) устанавливался расчетным методом, дифференцировано по производственным объектам, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- хозяйства с содержанием животных (свинарники, коровники, птичники, конюшни, зверофермы) до 1200 голов – СЗЗ 300 м. (Класс II – СЗЗ 300 м);
- площадка буртования навоза – СЗЗ 300 м.

Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что выбросы создают максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам меньше 1 ПДК на границе СЗЗ 300 метров. Таким образом, размер предварительной (расчетной) СЗЗ МТФ составляет 300 метров. Установленная (окончательная) санитарно-защитная зона будет установлена на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений после ввода предприятия в эксплуатацию и выхода на полную мощность.

Размер СЗЗ для МТФ в с.Антоновка установлен в соответствии с п.39 СП от границы территории промышленной площадки, так как источники рассредоточены по территории промплощадки. Схема СЗЗ с нанесением размеров и источников выбросов и ситуационный план расположения предприятия представлены в Приложениях 2 и 3.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 4.0, разработчик фирма «Логос Плюс» (г.Новосибирск, РФ).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		Ширина (м)	Высота (м)	Шаг (м)
1	МТФ	8900	6200	50

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам с учетом одновременности работы оборудования, с учетом фоновое загрязнение, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый период года.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источника выбросов предприятия, представлен в Приложении 4.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций на существующее положение с учетом эффекта суммарного вредного воздействия показывает, что на границах санитарно-защитной зоны превышения норм ПДК по выбрасываемым веществам отсутствуют. В связи с чем размер нормативной СЗЗ устанавливается на уровне 300 метров.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны по факторам физического воздействия

Наиболее распространенными факторами физического воздействия на атмосферный воздух являются шум, вибрация и электромагнитное излучение.

Источниками физических воздействий является технологическое оборудование, расположенное на территории объекта.

В процессе производственной деятельности на атмосферный воздух осуществляется физическое воздействие в виде шума, расчет которого приведен далее. Другие виды физического воздействия (вибрация, неионизирующие излучения и т.д.) не наблюдаются, следовательно, не требуют расчета, измерения и исследований.

Характеристика источников шума и вибрации на предприятии

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является транспорт. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБА), уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). В связи с циклическим уровнем работы оборудования персонал будет работать при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение рабочей смены. Согласно Строительным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума», введенным Приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 29 декабря 2011 года № 540 с 1 июня 2012 года, допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБА, максимальный уровень звука 95 дБА.

Источники шумового воздействия в период функционирования приведены в таблице

Объекты	Источники шума	Воздействие
МТФ	Двигатель погрузчиков – уровень шума 68 дБ Бульдозер – уровень шума 64 дБ	Локальное, временное. Имеет место только на рабочей площадке. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется:

- строительными нормами РК СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума», введенными Приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 29 декабря 2011 года № 540 с 1 июня 2012 года;

- гигиеническими нормативами «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841. Для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА. На территории предприятия населенных пунктов нет, они достаточно отдалены. Таким образом, считаем, что шумовое воздействие будет минимальным.

Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, который может воздействовать на персонал, является вибрация - механические колебания машин, оборудования, инструмента. Столкновение их с телом работника приводит к колебанию рук, ног, спины или всего организма.

Различают общую и локальную вибрацию. Под общей вибрацией понимают механические колебания опорных поверхностей или объектов, которые смещают тело и органы работника в разных плоскостях.

Локальная вибрация представляет собой механические колебания, которые действуют на ограниченные участки тела (руки, например). Показателями вибрации являются: частота колебаний за единицу времени - герц (Гц). (Герц - одно колебание за 1 с); период колебания - время, за которое осуществляется полный цикл колебания; амплитуда - наибольшее смещение точки от нейтрального положения (см, мм).

На производстве, как правило, имеет место сложная вибрация - сочетание общей и локальной, которая характеризуется суммой колебаний разных частот, амплитуды и начальных фаз. Наиболее опасные для здоровья человека вибрации с частотами 16 ... 250 Гц.

Так, низкочастотная вибрация приводит к повреждению опорно-двигательного аппарата, а высокочастотная вызывает функциональные расстройства периферического кровообращения в виде локальных сосудистых спазмов.

Вибрация может быть постоянного воздействия или временного воздействия.

Влияние вибрации на организм работника усиливается увеличением ее амплитуды, в результате чего она распространяется на большее расстояние от точки возникновения. Кроме того, при работе с инструментами ударного и ударно-вращающейся действия возникает так называемая отдача инструмента на руки работника, сила которой может достигать 60-100 кг при усилии 25 кг. Действие такого толчка-удара длится тысячные доли секунды, однако может приводить к повреждению мелких костей кисти и локтевого сустава.

Длительное воздействие общей вибрации приводит к изменениям в центральной нервной системе, которые проявляются в повышенных затратах нервной энергии, быстрому развитию утомления, и может приводить к временной потере трудоспособности через вибрационную болезнь.

У больного вибрационной болезнью нарушается кровообращение, возникает боль в руках, порой наблюдаются судороги рук, снижается чувствительность кожи.

Параметры вибрации устанавливаются согласно:

- СТ РК 1763-1-2008 (ИСО 2631-1-97,MOD) «Вибрация и удар механические. Оценка воздействия общей вибрации на организм человека. Часть 1. Общие требования»;

- ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) Межгосударственный стандарт «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека».

Для источников вибрации выявлено следующее:

В связи с отсутствием необходимости постоянного нахождения персонала около инсинератора во время работы и установкой инсинератора на твердом основании, локальные и общие вибрационные нагрузки на персонал отсутствуют.

Уровень вибрации на источниках - нет превышений допустимых норм.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации может являться механический износ двигателя, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- периодическая проверка работоспособности двигателей автотранспорта;
- при повышении шума и вибрации производить контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной.

На границе санитарно-защитной зоны предприятия замеры уровня вибрации осуществляться не будут, в связи с отсутствием нормативно-правовых актов, устанавливающих предельно допустимый уровень вибрации на границе санитарно-защитной зоны, а также в связи с отсутствием на территории предприятия и в границе санитарно-защитной зоны источников, создающих при работе большие динамические нагрузки, которые вызывают распространение вибрации в грунте и строительных конструкциях зданий.

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух

Общий уровень звуковой мощности (шума) L_A , создаваемый в по уровню интенсивности звука источниками в равноудаленной от них точке, определен формуле:

$$L_A = L_i + 10 \lg n, \text{ дБ, где}$$

L_i – уровень звуковой мощности одного источника, дБ;

n – число источников.

Так как однотипные источники имеются в единственном экземпляре, то:

Для двигателя погрузчика: $L_{adv} = 68 + 10 \lg 1 = 68$ дБ.

Общий уровень шума зависит от разностей уровня шума согласно нижеприведенной таблицы:

$$L_{adv} - L_{avn} = 68 - 64 = 4 \text{ дБ.}$$

Разница уровней шума, дБ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20
Показатель-добавка, дБ	2,6	2,1	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0

Следовательно, показатель добавки равен 1,5 дБ.

Итоговый общий уровень шума от двух источников равен $L_a = L_{adv} + 1,5 = 69,5$ дБ.

Расстояние до жилой зоны составляет 326 м.

Ожидаемый уровень шумового воздействия на расстоянии 326 метров от источников воздействия (СЗЗ) определен по формуле:

$$L = L_{нар} - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - 10 * \lg \Omega 1000r \alpha$$

где $L_{нар}$ – уровень звуковой мощности за ограждающей конструкцией, дБ (тк ограждающих конструкций не имеется, $L_{нар} = L_a$);

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

Ω – пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3) [СН РК 2.04-03-2011]. Принят равным 2π .

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

$\beta \alpha$ – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5 [СН РК 2.04-03- 2011]. Принято равным 6.

Таким образом, уровень шумового воздействия от источников шума на расстоянии 365 метров будет равен:

$$L = 69,5 - 15 * \lg 326 + 10 * \lg 1 - (6 * 326) / 1000 - 10 * \lg 6,28$$

$$L = 69,5 - 39 + 10 * 0 - (6 * 326) / 1000 - 10 * 0,798 = 20,12 \text{ дБ}$$

Ожидаемый уровень шумового воздействия на границе СЗЗ на расстоянии 300 метров от источников воздействия (СЗЗ) определен по формуле:

$$L = L_{нар} - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - 1000$$

$$\alpha r$$

$$- 10 * \lg \Omega$$

где $L_{нар}$ – уровень звуковой мощности за ограждающей конструкцией, дБ;

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

Ω – пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3) [СН РК 2.04-03-2011]. Принят равным 2π .

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

$\beta\alpha$ – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5 [СН РК 2.04-03- 2011]. Принято равным 6.

Таким образом, уровень шумового воздействия от источников шума на расстоянии 300 метров будет равен:

$$L = 69,5 - 15 \cdot \lg 500 + 10 \cdot \lg 1 - (6 \cdot 300) / 1000 - 10 \cdot \lg 6,28$$

$$L = 69,5 - 36 + 10 \cdot 0 - (6 \cdot 300) / 1000 - 10 \cdot 0,798 = 23,72 \text{ дБ}$$

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый источниками МТФ, носит допустимый характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района расположения промплощадки, таким образом, предлагается установить границы СЗЗ на уровне нормативных.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Населённые пункты Северо-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположена МТФ, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

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

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2024 год составляет 3692 тенге.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Выброс вещества, т/год</i>	<i>Ставки платы за 1 тонну</i>	<i>Сумма платежа, тг/год</i>
Аммиак (32)	3.2278	24,0	286009,0
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3.384886	124,0	1549628,0
Метан (727*)	2.322	0,02	171,0
Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.017883	-	-
Гидроксibenзол (155)	0.0018251	-	-
Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.02775	-	-
Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.009124	-	-
Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01081	-	-
Диметилсульфид (227)	0.014004	-	-
Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00003649	0,02	0,0
Метиламин (Монометиламин) (341)	0.007301	0,02	0,0
Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.17424	10,0	6433,0
Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000504	10,0	19,0
Итого			1842241,0

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленным п.4. ст. 576 Налогового кодекса РК.

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами.

Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1.

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Айыртауский район, МТФ

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Существующие объекты	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксibenзол (155) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз в год	0.00462 0.0000756 0.02226 0.0001715 0.0000175 0.000266 0.0000875 0.0001036 0.0001344 0.00000035 0.00007 0.001918	113.122449 1.85109462 545.044527 4.19924242 0.42849412 6.5131107 2.14247062 2.53668522 3.29083488 0.00856988 1.7139765 46.9629561	Сторонняя организация	Согласно Перечня Утвержден методик
0002	Проектируемые объекты	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксibenзол (155) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.003165 0.0000518 0.01525 0.0001175 0.00001199 0.0001822 0.0000599 0.000071	77.4962231 1.26834261 373.402023 2.87703198 0.29357969 4.46123597 1.46667418 1.73846188		
0003	Проектируемые	Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) Аммиак (32)		0.000092 0.0000002398 0.00004795 0.001314 0.003165	2.25265483 0.00587159 1.1740739 32.1737874 77.4962231		

0004	объекты	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000518	1.26834261		
		Метан (727*)		0.01525	373.402023		
0004	Проектируемые объекты	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001175	2.87703198		
		Гидроксibenзол (155)		0.00001199	0.29357969		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0001822	4.46123597		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000599	1.46667418		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.000071	1.73846188		
		Диметилсульфид (227)		0.000092	2.25265483		
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0000002398	0.00587159		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.00004795	1.1740739		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.001314	32.1737874		
		Аммиак (32)		0.003165	77.4962231		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000518	1.26834261		
		Метан (727*)		0.01525	373.402023		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001175	2.87703198		
		Гидроксibenзол (155)		0.00001199	0.29357969		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0001822	4.46123597		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000599	1.46667418		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.000071	1.73846188		
		Диметилсульфид (227)		0.000092	2.25265483		
6001	Существующие объекты	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0000002398	0.00587159		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.00004795	1.1740739		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.001314	32.1737874		
		Аммиак (32)		0.003465			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000567			
		Метан (727*)		0.0167			
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001286			
		Гидроксibenзол (155)		0.00001313			
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0001995			
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000656			
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0000777			
		Диметилсульфид (227)		0.0001008			
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0000002625			

ТОО «Борисфен»

6002	Существующие объекты	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.0000525		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.00063		
		Аммиак (32)		0.003465		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000567		
		Метан (727*)		0.0167		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001286		
		Гидроксibenзол (155)		0.00001313		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0001995		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000656		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0000777		
		Диметилсульфид (227)		0.0001008		
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0000002625		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.0000525		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.00063		
6003	Существующие объекты	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.007		
6004	Проектируемые объекты	Аммиак (32)		0.0763		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0938		

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Потребность объекта в воде обеспечивается привозной водой (с. Антоновка).

Ниже приведен расчет требуемого количества воды, результаты сведены в таблицу «Баланс водопотребления и водоотведения».

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Источник технического водоснабжения (для пожаротушения): привозная вода по согласованию за оплату.

Расчет потребления воды на период строительства

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-бытовые нужды работающих стройки

Расход воды на одного работающего при норме 12 л в сутки и численности работающих 10 человека составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л} * 10 \text{ чел} = 120 \text{ л/сут} = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} * 330 \text{ дн.} = 39,6 \text{ м}^3$$

Канализация

Хоз бытовые стоки, в количестве 39,6 м³ сбрасываются в водонепроницаемый выгреб.

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 27 л/сут на одну голову.

Количество КРС – 760 голов.

Расход потребляемой воды:

$$Q_{\text{сут}} = 27 \text{ л} * 760 \text{ гол.} = 20520 \text{ л/сут} = 20,520 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 20,520 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 7489,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-бытовые нужды работающих

Расход воды на одного работающего при норме 12 л в сутки и численности работающих 4 человека составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л} * 4 \text{ чел} = 48 \text{ л/сут} = 0,048 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,048 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 17,52 \text{ м}^3/\text{год}$$

**Общее водопотребление свежей воды составляет
- 11,118 м³/сут, 4058,07 м³/год**

в том числе:

- на содержание КРС – 20,520 м³/сут, 7489,8 м³/год;
- на хоз-бытовые нужды работающих - 0,048 м³/сут, 17,52 м³/год.

Канализация

Производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб

В проекте предусмотрен выгреб сточных вод с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами.. Вывоз происходит на основе договора с местным исполнительным органом и ЖКХ.

Общее водоотведение составляет – 20,52 м³/сут, 7489,8 м³/год,

в том числе:

- хоз-бытовые стоки от работающих - 0,048 м³/сут, 17,52 м³/год.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

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

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

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

Водных объектов в радиусе 1000 м не расположены.

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

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

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) не допускать разливы ГСМ на промплощадке

- 2) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах
- 3) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием
- 4) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин
- 5) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники.
- 6) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.
- 7) Площадка для буртования навоза оборудовать бетонным колодцем с гидроизоляцией, для стока жидкой фракции навоза, с дальнейшей выкачкой.
- 8) Основание площадки буртования будет уложено из глин с низкой фильтрацией в дальнейшем с укладкой железобетонных плит, для предотвращения фильтрации жидкой фракции навоза в водоносные горизонты.
- 9) Организовать поступление ливневые стоки с участка (талые воды, дождевые) по специальным бетонным арыкам и сбор в герметизированных септиках, с которых по мере накопления будут вывозиться по договору со специализированными организациями.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Речная сеть Северо-Казахстанской области развита слабо. Основным источником водоснабжения – река Есиль.

Река Есиль — самая крупная водная артерия области, пересекает ее с юга на север. Есиль берет начало в горах Нияз на высоте 560 м над уровнем моря и впадает в р.Иртыш. Длина реки 2450 км, площадь водосбора 177 тыс. км². В пределах области расположен участок реки длиной 690 км. Русло реки извилистое, ширина его от 40 до 200 м. Дно преимущественно песчаное. Глубины на перекатах – 0,1-0,3 м, на плесах — до 8-10 м. Средняя ширина долины от 4 до 22 км. Пойма широкая с большим количеством озер. На территории Северо-Казахстанской области в Есиль впадают реки Акканбурлук, Иманбурлук, а также несколько временных водотоков: Чудасай, Баганаты и др. Минерализация р. Есиль меняется в зависимости от сезона от 0,3 до 0,7 г/л.

В пределах области русло реки зарегулировано Сергеевским и Петропавловским водохранилищами.

Сергеевское водохранилище введено в эксплуатацию в 1968 г. Протяженность его 100 км, наибольшая ширина 7 км, максимальная глубина 20 м, площадь водной поверхности при нормально-подпертом уровне (НПУ) составляет 117 км², объем 693 млн. м³. Конструкция плотины предусматривает возможность пропуска паводковых вод транзитом через ее гребень. По характеру использования речного стока водохранилище имеет однолетнее регулирование уровня. Во время паводка наблюдается резкий подъем, причем в отдельные годы слой воды над гребнем плотины достигает 2-2.5 м.

Петропавловское водохранилище сооружено на р. Есиль практически в черте города. Водоохранилище руслового типа, площадь водной поверхности составляет 9,7 км², средние глубины 4-5 м., объем 19,2 млн. м³. Основным назначением является хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение Петропавловска, более надежное обеспечение водой ТЭЦ-2 и гарантированная подача воды для удовлетворения нужд прилегающих к р. Есиль районов Тюменской области.

Качественные показатели воды в реке и водохранилищах идентичны, контроль качества воды ведется систематически по установленным створам. В последние годы на всем протяжении реки в воде отмечены повышенные концентрации меди (15 ПДК) и железа (5-6 ПДК), что связано с трансграничным переносом из соседней Акмолинской области. Концентрации большинства других определяемых ингредиентов соответствуют ПДК.

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в створах реки Есиль Северо-Казахстанской области и Сергеевском водохранилище за 2022 год

На территории Северо-Казахстанской области в настоящий момент насчитывается около 2426 водоемов, в том числе 2144 озера, из них озер площадью более 100 га – 464, озер площадью от 50 до 100 га – 508, озер площадью от 30 до 50 га – 465, малых озер – 707, болот – 92, других водоемов – 127, а также 63 реки.

Озера делятся на 3 группы: пойменные, равнинные и озера горного типа.

Пойменные озера

Пойменные озера, как правило, небольшой ширины и имеют обычно подковообразную форму. Глубины до 8–10 м, вода всегда пресная. Пойменные озера получают питание от весеннего разлива р. Есиль и частично от грунтовых вод. Кроме того, пойма обычно занята лугами, кустарником, что способствует накоплению влаги зимой. Большинство гидрохимических показателей пойменных озер сходно с качественными показателями р. Есиль, но эти водоемы из-за значительных объемов донных илистых отложений подвержены процессу эвтрофии. Поэтому в зимний период в пойменных озерах снижается количество растворенного в воде кислорода, повышаются показатели окисляемости и аммония солевого.

Равнинные озера

Характерной особенностью равнинных озер является слабая врезанность их котловин в окружающую местность. Берега обычно низкие, пологие, с невысокими в отдельных местах обрывами до 3, реже до 5 м. Дно очень ровное, илистое. Максимальные глубины у озер равнинного типа не превышает 5 м, средние значения глубины для большинства озер составляют 1,5–2,5 м. Преобладают озера с площадью от 50 до 500 га.

Большинство равнинных озер питаются атмосферными осадками, поэтому уровень их в зависимости от изменений климатических условий подвергается значительным колебаниям вплоть до полного высыхания.

Диапазон минерализации равнинных озер весьма широк: от пресных, на берегах которых обычно располагаются населенные пункты, до горько соленых и самосадочных.

Нестабильный гидрологический режим равнинных озер не позволяет их использовать в качестве источников водоснабжения. В то же время высокая

биопродуктивность позволяет развивать на относительно крупных водоемах рыбный промысел. Ниже приведены характеристики наиболее типичных равнинных озер.

Тарангул Большой, 0,5 км северо-западнее с. Корнеевка. Площадь водного зеркала 3609 га. Вода пресная, минерализация — 500 мг/л, состав воды: гидрокарбонатная. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) — 1,2, вода чистая.

Таранколь (Тарангул Малый), 0,5 км. восточнее с. Новопокровка. Площадь водного зеркала 2566 га. Вода солоноватая, минерализация — 2600 мг/л, состав воды: хлоридно-натриевая. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) — 1,1, вода чистая.

Лебяжье, 1,5 км. западнее с. Вагулино. Площадь водного зеркала 523 га. Вода пресная, минерализация — 800 мг/л, состав воды: хлоридно-натриевая. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) — 1,2, вода чистая.

Кендыкты, 6 км западнее с. Петровка. Площадь водного зеркала 189 га. Вода пресная, минерализация — 800 мг/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) — 1,0, вода чистая.

Пестрое, в черте г. Петропавловска. Площадь водного зеркала 137 га. Вода пресная, минерализация — 1000 мг/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1,2, вода чистая.

Озера горного типа

Озера горного типа расположены на северной окраине Казахского мелкосопочника. Очертания и форма берегов разнообразны; обычно с одной стороны берег крутой, высокий, местами с выходом скальных пород с сосновыми или березовыми лесами, а с другой — волнисто-равнинный со степной растительностью. Озера крупные, площадью до 4,0–4,5 тыс. га и глубинами до 25–30 м. Рельеф дна большинства озер сложный с резким нарастанием глубин, особенно в местах, где сопки вплотную подступают к берегам. Одной из отличительных черт озер горного типа является изрезанность береговой линии. На их берегах часто встречаются миниатюрные бухты, заливы. Берега сложены из разнотерного песка, гравия, отдельных валунов. Многие озера используются в рекреационных целях.

Байсары, 5 км южнее с. Лобаново. Площадь водного зеркала 409 га. По минеральному составу относится к слабосоленым водоемам хлоридно-сульфатного класса, группы магния-натрия. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Шалкар, 2 км северо-западнее с. Айыртау. Площадь водного зеркала 3421 га. По минеральному составу относится к соленым водоемам хлоридного класса, группы магния-натрия, минерализация — 4,71 г/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Имантау, западнее с. Имантау. Площадь водного зеркала 4890 га. Вода пресная, минерализация — 0,78 г/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Белое, 0,5 км северо-восточнее с. Заря. Площадь водного зеркала 1698 га. По минеральному составу относится к сильно соленым водоемам хлоридного класса, группы магния-натрия, минерализация — 10,92 г/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Лобаново, западнее с. Лобаново. Площадь водного зеркала 423 га. Вода пресная, минерализация — 0,95 г/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Жаксы-Жалгызтау (Жаксы-Жангистау), 0,5 км западнее с. Жаксы-Жалгызтау. Площадь водного зеркала 4274 га. Озеро проточное: впадает река Карасу, вытекает река Акан-Бурлук. Вода пресная, минерализация — 0,52 г/л. Индекс загрязнения воды (ИЗВ) < 1, вода чистая.

Состояние водоохранных зон

Водоохранные зоны в настоящее время находятся в удовлетворительном состоянии, т.к. прекратили существование располагавшиеся ранее по берегам водоемов крупные животноводческие хозяйства, снизились площади распашки земель. Но антропогенное воздействие в виде органического загрязнения на некоторые водоемы наблюдается. Смыв органики происходит от населенных пунктов, расположенных по берегам водоемов с интенсивным рекреационным использованием.

Всего на территории области запроектировано 85 водных объектов, в том числе река Есиль и её притоки Акан-Бурлук и Иман-Бурлук, реки Жембарак, Мукур, Аралтобе, Камысакты, участок реки Шудасай в районе с. Узынжар, района Шал акына, участок реки Куланайгыр в районе с. Ялты, района им. Г. Мусрепова, участок реки Шат Акжарского района, Шарыкское водохранилище и 74 озера.

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

Водных объектов в радиусе 1000 м не расположены.

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

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

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров, земельные ресурсы и недра

Почвенный покров:

В процессе строительных работ на месте производства работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. В пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение зачистных работ в пределах отведенного участка.

До начала производства горных работ производится снятие и складирование почвенно-растительного слоя. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при планировки территории (для озеленения) нарушенных земель проектом предусмотрено формирование временных складов ПРС (на период строительства).

Разработка и перемещение ПРС в бурты производится бульдозером. Среднее расстояние перемещения 25 м.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия

Рудные тела и вскрышные породы представлены гнейсами, гранито-гнейсами, эфлогитами, амфиболитами и их перемежаемостью относящимся к негорючим и негазаносящим породам поэтому исключены аварийные прорывы газов, распространение подземных пожаров.

Недра:

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

9.4. Характеристика физических воздействий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см².

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м, а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на объекте отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 0,326 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз

облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно-развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полны - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или роштра.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Cheilosia spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке меторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоса, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Земельный участок предполагаемых работ, расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское». Согласно учетных данных, на территории

Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть **рекомендованы следующие мероприятия:**

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- выбрать сроки начала строительства вне периода размножения животных, обитающих вблизи (провести консультацию с соответствующими специалистами);
- приостановить работы в случае установки факта гнездования на территории участка одного из видов животных (серый журавль и стрепет) занесенных в Красную Книгу Казахстана;
- исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать. Разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка работ;
- не допускать возникновения пожаров; - не допускать загрязнения прилегающей территории;
- проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК 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 либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате строительных работ, прогнозируется образование отходов производства и потребления: твердые-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, временного хранения (не более 6 месяцев) и вывоза отходов.

1. *Твердые бытовые отходы* образуются в непроектованной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

2. *Огарки сварочных электродов* образуются при проведении сварочных работ во время строительства. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 огарки сварочных электродов относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13**. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

3. *Тара из-под краски* образуется в процессе покрасочных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 жестяные банки из-под ЛКМ относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11***. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: *твердые бытовые отходы, навоз, ветошь промасленная, шины отработанные, отработанные аккумуляторы, биологические отходы, люминесцентные лампы, соломенная подстилка.*

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Необходимо предусмотреть отдельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на пищевые, пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 статьи 320 Экологического Кодекса РК.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по мере накопления – 1 раз в два месяца. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Согласно Классификатора отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, *ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.*

Отходы животноводства (навоз) образуются в процессе жизнедеятельности животных (КРС). Хранение навоза осуществляется на площадке буртования навоза, в срок более 6 месяцев, с последующим вывозом на собственные поля для удобрения.

Ветошь промасленная. Образуется в результате обтирки деталей, при проведении ремонтных работ. Предусмотрено временное хранение на предприятии в

в специальном закрытом ящике и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

Отработанные шины и аккумуляторы образуются в результате эксплуатации техники. Предусмотрено временное хранение на предприятии в специальном закрытом ящике и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

Биологические отходы образуются при эксплуатации МТФ. Биологические отходы не накапливаются, будет заключен договор с ГУ «Карабалыкская ветеринарная станция» на утилизацию в печи инсинераторе.

Люминесцентные лампы – образуются при эксплуатации осветительных приборов.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Расчет образования объемов отходов на период строительства

1) Расчет образования тары из-под краски

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

где M_i – масса i -вида тары, т/год;

n – число видов тары, шт;

M_{ki} – масса краски i -тары, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = 0,0003 * 36 + 0,107 * 0,01 = \underline{\underline{0,01187 \text{ т/год}}}$$

2) Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

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

$$N = 0,015 * 0,15 = \underline{\underline{0,00225 \text{ т/год}}}$$

3) Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 10 чел.;

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,36 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов на период строительства (11 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 10 * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 11 = \underline{0,6875 \text{ т/год}}$$

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Расчет образования объемов отходов на период эксплуатации

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложения № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

1) Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 4 чел

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов составит:

$$Q_{\text{год}} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 4 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \underline{0,3 \text{ тонн}}$$

2) 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.):

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

где: $M_{\text{жк_обр}}^{\text{жк}}$ - 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

Расчеты объемов образования отходов животноводства приведены в таблице:

$$M_{\text{жк_обр}}^{\text{жк}} = 365 * 760 * 0,055 = 15257,0 \text{ т} / 12205,6 \text{ м}^3.$$

3) Промасленная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$\underline{N = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т/год}}$$

4) Отработанные шины.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

$$M = 0,001 * 350 * 1 * 4 * 8,5 / 60 = 0,198 \text{ т/год}$$

5) Отработанные аккумуляторы

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \Sigma n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}.$$

$$N_{зпуз} = 1 * 0,02 * 90 * 0,001 / 2 = 0,0009 \text{ т/год}$$

6) Биологические отходы. Биологические отходы коровника по прогнозным данным составят 0,6 тонн/ в год.

7) Соломенная подстилка. Объем образования – 0,25 тонн.

8) Люминесцентные лампы. Светотехническое оборудование согласно рабочего проекта представлено люминесцентными лампами.

Ресурс работы ламп составляет от 10 до 50 тыс.часов.

Общее количество светильников составляет 10 шт.

Количество ежегодного образования отработанных ламп составит 10% от общего количества светодиодных ламп.

$$M_{отх} = 1 \text{ лампа} * 2,79 \text{ кг/1000} = 0,00279 \text{ тонн}$$

*вес одного светильника 2,79 кг.

Перечень образующихся отходов

№	Наименование	Код отхода	Место временного складирования и дальнейшей утилизации	Объем образования (т/год)
Период строительства				
1	ТБО	20 03 01	Контейнер, вывозится на полигон ТБО	0,6875
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Контейнер, вывозится по договору	0,00225
3	Тара из-под краски	08 01 11*	Контейнер, вывозится по договору	0,01187
Период эксплуатации				
1	ТБО	20 03 01	Контейнер, вывозятся на полигон ТБО	0,3
2	Навоз	02 01 06	Площадка временного буртования, после периода карантизации вывозится на поля	15257,0
3	Отработанные шины	16 01 03	На территории предприятия, в спец.отведенном месте	0,198
4	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	0,0009
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	0,0381
6	Биологические отходы	02 01 02	Не накапливается, будет вывозится по договору в ветслужбу для сжигания в печи инсинераторе	0,6
7	Соломенная подстилка	02 01 99	Не накапливается, будет вывозится по договору	0,25 тонн
8	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Собирается в деревянный ящик, далее будет сдаваться на утилизацию по договору	0,00279

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Неопасные отходы			
ТБО	0,6875	0,6875	0,6875
Огарки сварочных электродов	0,00225	0,00225	0,00225
Опасные отходы			
Тара из-под краски	0,01187	0,01187	0,01187

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Неопасные отходы			
ТБО	0,3	0,3	0,3
Навоз	15257,0	15257,0	-
Отработанные шины	0,198	0,198	0,198
Биологические отходы	0,6	0,6	0,6
Соломенная подстилка	0,25	0,25	0,25
Опасные отходы			
Отработанные аккумуляторы	0,0009	0,0009	0,0009
Промасленная ветошь	0,0381	0,0381	0,0381
Люминесцентные лампы	0,00279	0,00279	0,00279

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка
3. Пищевые отходы
4. стекло

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, раздельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО переработку в спец. организации	100 % утилизация отходов	Удаление отхода, накладная на сдачу	Начальник участка	2023-2032	Цена договорная по факту	Собственные средства
2	Навоз	15257,0	Временное складирование на площадке буртование	Начальник участка	2024-2033	-	-
3	Отработанные шины	0,198	Временное накопление на участке	Начальник участка	2024-2033	Цена договорная по факту	Собственные средства
4	Биологические отходы	0,6	Не накапливается, будет вывозиться по договору в ветслужбу для сжигания в печи инсинераторе	Начальник участка	2024-2033	Цена договорная по факту	Собственные средства
5	Промасленная	0,0381	В спец.закрытом ящике,	Начальник	2024-2033	Цена	Собственные

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	ветошь		вывозится по договору спец.организацией	участка		договорная по факту	средства
6	Отработанные аккумуляторы	0,0009	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	Начальник участка	2024-2033	Цена договорная по факту	Собственные средства
7	Люминесцентные лампы	0,00279	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	Начальник участка	2024-2033	Цена договорная по факту	Собственные средства
8	Соломенная подстилка	0,25	Не накапливается, будет вывозится по договору	Начальник участка	2024-2033	Цена договорная по факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо 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. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

19.1. Оценка воздействия объекта накопления навоза.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями нормативно-правовых и методических документов РК в области охраны окружающей среды и экологического мониторинга, в том числе регламентирующих выполнение работ по оценке влияния отходов производства на окружающую среду.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) производится в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96.«Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». Настоящий документ устанавливает порядок изучения и оценку характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителей отходов.

Методика оценки. Оценка влияния накопителей отходов производства (ОП) на окружающую среду производится по номенклатуре (ассоциации) загрязняющих веществ, поступающих в компоненты окружающей среды в количествах, превышающих их фоновую или предельно-допустимую концентрацию (ПДК) и подлежащих обязательному контролю на постах пунктах наблюдений, расположенных на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) накопителей ОП.

Оценочные критерии ОУЗОС основываются на трех типах показателей:

- **миграционно- водных**, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП в поверхностные и подземные воды;
- **транслокационных**, отражающих переход из заскладированных ОП в почву и последующее биологическое поглощение ЗВ из почвы растениями;
- **миграционно-воздушных**, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП в воздушный бассейн.

Основной задачей работ ОУЗОС токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС- воды, атмосферного воздуха и почвенного покрова (п.п. 2.3, 2.4, 2.8 и 6.2 РНД 03.3.0.4.01-96). При этом зависимости от величины ряда показателей состояние ОС может быть отнесено к одному из четырех:

- **допустимое**, при котором содержание отдельных ЗВ превышает фоновое, но не превышает ПДК ни в одном из компонентов ОС;
- **опасное**, при котором содержание отдельных ЗВ в некоторых компонентах ОС превышает ПДК (ЗВ 1-2 класса опасности до 5 ПДК, ЗВ 3-4 класса - до 10÷50 ПДК);
- **критическое**, при котором превышение ПДК для всей ассоциации ЗВ в некоторых компонентах ОС принимает массовый характер (ЗВ 1-2 класса опасности от 5 до 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса- 20÷100 ПДК);
- **катастрофическое**, при котором содержание ЗВ превышает ПДК во всех компонентах ОС (ЗВ 1-2 класса опасности более 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса - более 20÷100ПДК).

С учетом литературных данных основные параметры показателей, перечисленных выше должны соответствовать указанным в таблице 9.1

Таблица 9.1

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
I Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК. раз:				
-для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
-для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
-для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
-для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
II. Почвы				
A. Физические параметры				
Перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными насосами, см	практически отсутствует	до 10	10-20	более 20
Б. Химические параметры				
1. Увеличение содержания воднорастворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30см	до 0.1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ:				
- I класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
- II класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10

-III класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3 Суммарный показатель загрязнения*	менее 16	16-32	32-128	более 128
III. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК. раз				
-для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
-для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

*Суммарный показатель загрязнения компонентов окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формулам (n-число ЗВ, определяемых в компоненте):

$$K_{ki} = \frac{C_i}{ПДК_i}, Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n-1)$$

В соответствии с состоянием ОС принимается соответствующее решение о возможности складирования ОП в данный накопитель. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

-допустимая, то есть такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

- опасная - нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом изменений;

-критическая, то есть такая, при которой в компонентах ОС происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

-катастрофическая нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В качестве основных показателей состояния компонентов ОС используются:

Для поверхностных и подземных вод:

-изменение степени и характера минерализации по сравнению с фоновыми (региональными) показателями;

-качественные и количественные показатели загрязненности, превышение содержания химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК; - суммарный показатель уровня загрязнения вод d_v ;

Для почв:

-превышение содержания химических элементов и соединений над ПДК;

-суммарный показатель уровня загрязнения почв d_n ;

-перекрытость поверхности почвы абiotическими техногенными наносами;

-увеличение содержания воднорастворимых солей;

Для воздушного бассейна:

-превышение содержания твердых частиц, химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК;

-суммарный показатель уровня загрязнения воздуха d_a .

Суммарные показатели загрязнения каждой из трех сред являются формализованными показателями и определяются по формулам:

$$d_{\text{в}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{i\text{в}} - 1) \quad (4.1)$$

$$d_{\text{п}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{i\text{п}} - 1) \quad (4.2)$$

$$d_{\text{а}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{i\text{а}} - 1) \quad (4.3)$$

где $d_{\text{в}}$, $d_{\text{п}}$, $d_{\text{а}}$ - уровни загрязнения соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

a_i - коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для первого класса опасности - 1,0;

для второго класса опасности - 0,5;

для третьего класса опасности - 0,3;

для четвертого класса опасности - 0,25.

$d_{i\text{в}}$, $d_{i\text{п}}$, $d_{i\text{а}}$ - уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе санитарно-защитной зоны накопителя ОП соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяются ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого накопителя ОП).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{i\text{в}} = \frac{C_{i\text{в}}}{\text{ПДК}_{i\text{в}}} \quad (4.4)$$

$$d_{i\text{п}} = \frac{C_{i\text{п}}}{\text{ПДК}_{i\text{п}}} \quad (4.5)$$

$$d_{i\text{а}} = \frac{C_{i\text{а}}}{\text{ПДК}_{i\text{а}}} \quad (4.6)$$

$C_{i\text{в}}$, $C_{i\text{п}}$, $C_{i\text{а}}$ - усредненное значение концентрации i -го загрязняющего вещества соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и воздухе (мг/м³).

$\text{ПДК}_{i\text{в}}$, $\text{ПДК}_{i\text{п}}$, $\text{ПДК}_{i\text{а}}$ - предельно допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества, соответственно, в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе (мг/м³).

После определения уровней загрязнения компонентов окружающей среды рассчитываем превышение их уровней над ПДК:

$$\Delta d_{i\text{в}} = d_{i\text{в}} - 1;$$

$$\Delta d_{i\text{а}} = d_{i\text{а}} - 1;$$

$$\Delta d_{i\text{п}} = d_{i\text{п}} - 1,$$

где

Δd_{is} , Δd_{ia} , Δd_{in} – превышение уровня загрязнения i -ым загрязняющим веществом предельно-допустимой концентрации того же вещества, соответственно атмосферы, воды и почвы.

Далее определяем величину понижающего коэффициента, учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированных на полигоне отходов производства в подземные воды (K_v), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных в накопителе отходов производства на почвы прилегающих территорий (K_n) и степень эолового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли (K_a):

- степени миграции загрязняющих веществ из накопителя в подземные воды: $K_v = 1/\sqrt{d_v}$;
- степени распространения ЗВ из полигона на почвы прилегающих к накопителю территорий: $K_n = 1/\sqrt{d_n}$;
- степени эолового рассеивания заскладированных отходов: $K_a = 1/\sqrt{d_a}$.

Контроль за качеством атмосферного воздуха, подземных вод и почв осуществляется согласно перечня контролируемых ингредиентов и утвержденной программы экологического мониторинга.

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

МТФ расположена в с.Антоновка Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Айыртауский район образован в 1928 году, переименован в 1997 году.

Территория – 9,6 тыс.кв.км (960,0 тыс.га), удельный вес в территории области составляет 9,8%.

Административно-территориальное деление:

наименование райцентра	с. Саумалколь
расстояние до областного центра	235 км
всего административно-территориальных единиц	76
в том числе	
сельских округов	14

Численность населения на 1 сентября 2023 года составила 32242 человек или 6,1% к общему населению области. Сальдо миграции населения на 1 сентября 2023 года составило – -386 человек, (прибыло 687 чел., выбыло 1073 чел.). Число родившихся – 243 чел., число умерших – 257 чел., естественная убыль – -14 человека.

По национальному составу выглядит следующим образом:

казахи -	13 821 человек или 42,3%
русские –	13 201 человек или 40,4%
украинцы –	1 836 человек или 5,6%
немцы	1 492 человека или 4,6%
белорусы –	653 человека или 2,0%
татары –	511 человек или 1,6%
другие национальности -	1 128 человек или 3,5%

Природные ресурсы

Полезные ископаемые. Имеются запасы урановых руд, олова, вольфрама, облицовочного гранита, строительных материалов.

Водные ресурсы. На территории района расположены озера Имантау - 5492 га, Якши-Янгистау – 4724 га, Баян – 2500га, Куспек - 300га, Логовое - 320га, Шалкар – 3300 га, Белое - 1560га, Байсары - 350га, Лобановское - 400га и другие, а также реки Иман-Бурлук, Бабык-Бурлук, притоки реки Ишим.

Охраняемые зоны – 3 филиала (Арыкбалыкский, Шалкарский, Айыртауский) государственного национального природного парка «Кокшетау» площадью – 134198

га, 2 государственных учреждения (Орлиногорский, Бурлукский) по охране леса и животного мира – 20954 га, 9 государственных природных памятников - 63,1 га.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства на 1 октября 2023 года составил 60432,2 млн. тенге, индекс физического объема – 78,3% к уровню 2022 года.

Структура на 2023 год посевных площадей составляет 383,0 тыс.га, в том числе зерновых и зернобобовых культур – 300,4 тыс. га, масличных культур – 43,1 тыс. га, кормовых культур – 37,6 тыс. га, картофеля – 1,4 тыс. га, овощей – 0,5 тыс. га.

На 1 октября 2023 года площадь пашни составила 433,6 тыс.га, из них занятые КХ и ФХ – 56,8 тыс.га или 13,1%.

Культуры	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га
<i>Зерновые</i>	269,4	11,3	269,4	17,0	300,5	11,8
<i>Масличные</i>	60,0	6,1	60,0	6,6	43,1	6,5
<i>Картофель</i>	3,1	115,0	3,1	115,0	1,4	96,2
<i>Овощи</i>	0,5	120,5	0,5	120,5	0,5	118,4

В районе имеется 4293 единиц сельскохозяйственной техники, в том числе посевных комплексов 133 единиц, комбайнов 499 единиц.

С начала текущего года хозяйствами района приобретено 236 единиц техники и оборудования на сумму 5324,3 млн. тенге, в том числе через АО «КазАгроФинанс» 56 единиц на сумму 1651,4 млн. тенге.

Произведено мяса (в живом весе) за январь-сентябрь 2023 года 7,7 тыс. тонн, что составляет 97,4% к соответствующему периоду 2022 года, молока 61,8 тыс.тонн или 102,6%, яиц – 23355,9 тыс. штук или 101,3%.

Производство животноводческой продукции	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>Мясо скота и птицы в живой массе тонн.</i>	7734,6	97,4
<i>Молока, тонн</i>	61808,5	102,6
<i>Яиц, тыс.штук</i>	23355,9	101,3

Поголовье крупного рогатого скота составило 42,2 тыс.голов, овец – 46,5 тыс.голов, коз – 1,5 тыс.голов, лошадей – 17,5 тыс.голов, свиней – 18,7 тыс.голов, птиц - 320,2 тыс.голов.

Поголовье скота, голов	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>КРС</i>	42186,0	91,6

<i>в том числе: коров</i>	<i>22784,0</i>	<i>100,3</i>
<i>Лошадей</i>	<i>17500,0</i>	<i>106,0</i>
<i>Свиней</i>	<i>18690,0</i>	<i>75,2</i>
<i>овец</i>	<i>46498,0</i>	<i>102,1</i>
<i>коз</i>	<i>1466,0</i>	<i>106,4</i>
<i>птицы</i>	<i>320187,0</i>	<i>98,8</i>

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население села Богатыровка.

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12. 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

Строительство мясо-товарной фермы на 410 голов в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении, на расстоянии 326 м.

Предприятие расположено на одной площадке.

Основной деятельностью является выращивание и разведение крупно-рогатого скота.

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.

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

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

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями. Известно,

что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за прошедший период деятельности предприятия не было в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации объекта генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение

животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация объекта приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

Земельный участок предполагаемых работ, расположен на территории охотничьего хозяйства «Комсомольское». Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно стрепет и серый журавль.

В процессе эксплуатации на месте производства работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение зачистных работ в пределах отведенного участка.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв. Выработанное пространство будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для питьевых нужд используется привозная вода. Рассматриваемая территория не входит в предполагаемые водоохранные зоны близлежащих озёр.

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

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций

загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 годы. На период эксплуатации объекта имеется 4 неорганизованных источников и 3 организованных источников загрязнения, в выбросах предприятия содержится 13 загрязняющих веществ. Валовый выброс вредных веществ составляет **9,19816359 тонн/год**.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При производственной деятельности в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА – человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы, навоз, ветошь промасленная, шины, аккумуляторы, биологические отходы, золотилок. Количество образованных отходов за период проведения работ составит – **15258,38979 тонн/год**. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, де

данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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).

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (2 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Также на площадке установлен 1 контейнер для вторсырья (стекло, пластик, чистая бумага). Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Навоз. Удаление навоза из помещения для содержания животных предусмотрено креперной установкой, с шириной шнека 1,8 м и наклонным транспортёром. Установка навозоуборочная скреперная, предназначена для уборки навоза крупного рогатого скота из открытых навозных проходов шириной 1,8 м . при безстойловом содержании скота . Установка комплектуется четырьмя рабочими органами (четыре пары скребков).

Выгрузка навоза осуществляется наклонным шнековым транспортером с торцов помещения . Горизонтальные транспортеры перемещают навоз по каналам и сбрасывают его на поперечный горизонтальный транспортёр , который перегружает навоз на наклонный транспортёр. Наклонный транспортёр грузит навоз в тракторный прицеп. Проектом предусмотрено размещение площадки для буртования свежего навоза из расчета выхода экскрементов от животных в кол -ве – 15257,0 тонн .

Секционное временное хранилище навоза запроектировано наземным (полузаглубленным) , тупиковыми (въезд для транспортных средств с одной стороны). Стены-сборные железобетонные плиты по контрфорсам. Днища площадки буртования навоза-монолитные бетонные.

Ветошь промасленная. Образуется в результате обтирки деталей, при проведении ремонтных работ. Предусмотрено временное хранение на предприятии в специальном закрытом ящике и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

Отработанные шины и аккумуляторы образуются в результате эксплуатации техники. Предусмотрено временное хранение на предприятии в

специальном закрытом ящике и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

Биологические отходы образуются при эксплуатации МТФ. Биологические отходы не накапливаются, будет заключен договор с ГУ «Тайыншинская ветеринарная станция» на утилизацию в печи инсинераторе.

Перечень образующихся отходов

№	Наименование	Код отхода	Место временного складирования и дальнейшей утилизации	Объем образования (т/год)
Период строительства				
1	ТБО	20 03 01	Контейнер, вывозится на полигон ТБО	0,3125
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Контейнер, вывозится по договору	0,00225
3	Тара из-под краски	08 01 11*	Контейнер, вывозится по договору	0,01187
Период эксплуатации				
1	ТБО	20 03 01	Контейнер, вывозятся на полигон ТБО	0,15
2	Навоз	02 01 06	Площадка временного буртования, после периода карантинизации вывозится на поля	15257
3	Отработанные шины	16 01 03	На территории предприятия, в спец.отведенном месте	0,198
4	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	0,0009
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	В спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией	0,0381
6	Биологические отходы	02 01 02	Не накапливается, будет вывозится по договору в ветслужбу для сжигания в печи инсинераторе	0,6
7	Соломенная подстилка	02 01 99	Не накапливается, будет вывозится по договору	0,25 тонн
8	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Собирается в деревянный ящик, далее будет сдаваться на утилизацию по договору	0,00279

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

При оценке риска работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта, железобетонными конструкциями временного хранилища навоза.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ, навоза.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие:

- меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;

- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащённости и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы погрузчика нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке навоза в автотранспорт машинистом погрузчика должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить на АЗС;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на объекте.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

План ликвидации аварий - это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях.

Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник. Работники будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия.

Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная.

При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному начальником.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Начальник переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений. Также нужно обеспечить вывод КРС.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

I



1) Основные результаты анализа опасностей и риска

Возможные причины возникновения аварии:

- удар молнии в технику,
- ошибочные действия персонала,
- несоблюдение правил промышленной безопасности,
- превышение скорости.

Возможные последствия аварий:

- травмирование людей ударной волной, пламенем;
- повреждение и временный вывод из эксплуатации оборудования;

Необходимо поддерживать обеспеченность средствами для быстрого устранения последствий аварий.

2) Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов

- обучение и проверка знаний персонала безопасных приемов работы;
- ежегодное изучение персоналом, действий по предупреждению и ликвидации возможных аварий;
- периодическое проведение, в соответствии с утвержденным графиком предприятия, проверок состояния безопасности объектов лицами технического надзора;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения, и средствами индивидуальной защиты;
- соблюдение правил промышленной безопасности;
- соблюдение проектных решений;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением работ.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

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

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв,

поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен объект, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры юго-западного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах погрузчика, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Для борьбы с пылью на период строительных работ в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливочной машины, пылеподавление складов инертных материалов в сухую и ветреную погоду.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну;
- мониторинг состояния

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в надворный туалет и вывозятся на договорной основе. Туалет, своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе расположения МТФ предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению;

1. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специальноотведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам, озеленение санитарно-защитной зоны не менее 50% площади;

Также согласно пункта 1.4. стандарта «Навоз жидкий» ветеринарно-санитарные требования к обрботке, хранению транспортированию и использованию» ГОСТ 26074-84 территория сооружений для обработки и хранения жидкого навоза должна быть ограждена и защищена многолетними зелеными насаждениями, ширина лесозащитной полосы должна быть не менее 10 м.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием.
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории.

Одним из основных факторов воздействия **на животный мир** является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно-бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения работ на территории.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

Также на объекте будет организован мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

№	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Кем осуществляется контроль
1	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха	Отбор проб воздуха на физико-химический анализ 1 раз в год	Аккредитованной лабораторией по Договору
2	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почв	Отбор проб почвы на физико-химический анализ 1 раз в год	Аккредитованной лабораторией по Договору
3	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почв	Отбор проб воды в наблюдательных скважин 1 раз в год	Аккредитованной лабораторией по Договору

В связи с удаленностью поверхностных вод от МТФ мониторинг на поверхностных водных объектах не производится.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. 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

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова.

Послепроектный 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.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель и возвращение их в первоначальное состояние.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех

параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;
2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены

исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- 1) ИМинистерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;
- 6) Рабочий проект.
- 7) другие общедоступные данные.

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

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

26. 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

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с. Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Ближайший водный объект расположен на расстоянии 900 метров в юго-западном направлении.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении, на расстоянии 300 м.

Географические координаты угловых точек

1 - 53°18'40.89"С, 68°27'7.31"В

2 - 53°18'48.59"С, 68°26'43.85"В

3 - 53°18'56.23"С, 68°26'47.54"В

4 - 53°18'51.54"С, 68°27'6.42"В

5 - 53°18'46.41"С, 68°27'11.26"В

Ситуационная схема М1:2000



На юго-западе жилая зона на расстоянии – 300 метров.

На юго-западе дальше озеро Большой Косколь на расстоянии – 940 метра.

Характеристика намечаемой деятельности: содержание и разведение КРС.

Поголовье (мощность): 410 голов.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

МТФ расположена в с.Антоновка Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Айыртауский район образован в 1928 году, переименован в 1997 году.

Территория – 9,6 тыс.кв.км (960,0 тыс.га), удельный вес в территории области составляет 9,8%.

Административно-территориальное деление:

наименование райцентра	с. Саумалколь
расстояние до областного центра	235 км
всего административно-территориальных единиц	76
в том числе	
сельских округов	14

Численность населения на 1 сентября 2023 года составила 32242 человек или 6,1% к общему населению области. Сальдо миграции населения на 1 сентября 2023 года составило – -386 человек, (прибыло 687 чел., выбыло 1073 чел.). Число родившихся – 243 чел., число умерших – 257 чел., естественная убыль – -14 человека.

По национальному составу выглядит следующим образом:

казахи -	13 821 человек или 42,3%
русские –	13 201 человек или 40,4%
украинцы –	1 836 человек или 5,6%
немцы	1 492 человека или 4,6%
белорусы –	653 человека или 2,0%
татары –	511 человек или 1,6%
другие национальности -	1 128 человек или 3,5%

Природные ресурсы

Полезные ископаемые. Имеются запасы урановых руд, олова, вольфрама, облицовочного гранита, строительных материалов.

Водные ресурсы. На территории района расположены озера Имантау - 5492 га, Якши-Янгистау – 4724 га, Баян – 2500га, Куспек - 300га, Логовое - 320га, Шалкар –

3300 га, Белое - 1560га, Байсары - 350га, Лобановское - 400га и другие, а также реки Иман-Бурлук, Бабык-Бурлук, притоки реки Ишим.

Охраняемые зоны – 3 филиала (Арыкбалыкский, Шалкарский, Айыртауский) государственного национального природного парка «Кокшетау» площадью – 134198 га, 2 государственных учреждения (Орлиногорский, Бурлукский) по охране леса и животного мира – 20954 га, 9 государственных природных памятников - 63,1 га.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства на 1 октября 2023 года составил 60432,2 млн. тенге, индекс физического объема – 78,3% к уровню 2022 года.

Структура на 2023 год посевных площадей составляет 383,0 тыс.га, в том числе зерновых и зернобобовых культур –300,4 тыс. га, масличных культур – 43,1 тыс. га, кормовых культур – 37,6 тыс. га, картофеля – 1,4 тыс. га, овощей – 0,5 тыс. га.

На 1 октября 2023 года площадь пашни составила 433,6 тыс.га, из них занятые КХ и ФХ – 56,8 тыс.га или 13,1%.

Культуры	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га
<i>Зерновые</i>	269,4	11,3	269,4	17,0	300,5	11,8
<i>Масличные</i>	60,0	6,1	60,0	6,6	43,1	6,5
<i>Картофель</i>	3,1	115,0	3,1	115,0	1,4	96,2
<i>Овощи</i>	0,5	120,5	0,5	120,5	0,5	118,4

В районе имеется 4293 единиц сельскохозяйственной техники, в том числе посевных комплексов 133 единиц, комбайнов 499 единиц.

С начала текущего года хозяйствами района приобретено 236 единиц техники и оборудования на сумму 5324,3 млн. тенге, в том числе через АО «КазАгроФинанс» 56 единиц на сумму 1651,4 млн. тенге.

Произведено мяса (в живом весе) за январь-сентябрь 2023 года 7,7 тыс. тонн, что составляет 97,4% к соответствующему периоду 2022 года, молока 61,8 тыс.тонн или 102,6%, яиц – 23355,9 тыс. штук или 101,3%.

Производство животноводческой продукции	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>Мясо скота и птицы в живой массе тонн.</i>	7734,6	97,4
<i>Молока, тонн</i>	61808,5	102,6
<i>Яиц, тыс.штук</i>	23355,9	101,3

Поголовье крупного рогатого скота составило 42,2 тыс.голов, овец – 46,5 тыс.голов, коз –1,5 тыс.голов, лошадей –17,5 тыс.голов, свиней – 18,7 тыс.голов, птиц -320,2 тыс.голов.

Поголовье скота, голов	За январь-сентябрь 2023 года	в % к соответствующей дате 2022 года
<i>КРС</i>	42186,0	91,6
<i>в том числе: коров</i>	22784,0	100,3
<i>Лошадей</i>	17500,0	106,0
<i>Свиней</i>	18690,0	75,2
<i>овец</i>	46498,0	102,1
<i>коз</i>	1466,0	106,4
<i>птицы</i>	320187,0	98,8

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,9 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население села Антоновка.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Борисфен», БИН 181240011208, юр.адрес СКО, Айыртауский р-н, с.Антоновка ул.Зеленая 18 В, Директор Ким Вячеслав тел: 87075558480.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Принятая технология производства продукции базируется на фазовой технологии содержания и кормления, при которой производится группировка животных по месяцам лактации и ожидаемого отела.

Содержание коров в коровнике беспривязное в четырех непрерывных загонах, расположенных в продольном направлении в два ряда, к каждому из которых примыкают кормушки, образуя кормовой проезд шириной 4,0м и четыре навозных прохода, по которым перемещают животных на выгульные площадки.

Кормление коров осуществляется из стационарных кормушек натуральными кормами:

- в зимний период – сеном, силосом, сенажом, корнеплодами и комбикормами;
- в летний период – зеленой массой и комбикормами.

Раздача кормов в кормушки осуществляется мобильным кормораздатчиком КТУ-10А.

Хранение грубых и сочных кормов в размере годовой потребности – на территории кормового двора.

Годовая потребность кормов для дойных коров рассчитывается на зимний период -210 дней. Общее количество кормов включая сено, сенаж, комбикорм, силос на одну корову в сутки составляет 12 кг.

Навозоудаление: механический, с помощью самоходных машин (фронтальный погрузчик). Навоз временно хранится на площадке временного хранения (до 6 месяцев). Далее навоз вывозится на поля, в качестве удобрения.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объекта, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель. На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после эксплуатации объекта, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); В процессе производства работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение зачистных работ в пределах отведенного участка.

В дальнейшем земельный участок будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых нужд используется привозная вода. В радиусе 500 метров от объекта отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Рассматриваемая территория не входит водоохранную зону.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 годы. На период эксплуатации объект представлен 4 организованными и 3 неорганизованными источниками выброса вредных веществ в атмосферу. Всего в выбросах от промплощадки на период эксплуатации содержится 12 загрязняющих веществ: метан (нет класса), метанол (3 класс), гидроксibenзол (2 класс), этилформиат (нет класса), пропиональдегид (3 класс), гексановая кислота (3 класс), диметилсульфид (4 класс), метантиол (4 класс), метиламин (2 класс), пыль меховая (нет класса), аммиак (4 класс), сероводород (класс). Валовые выбросы вредных на период эксплуатации составляет **9.19816359 тонн** в год.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, навоз. Количество образованных отходов составит – **15258,38979 тонн/год**.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на объекте будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений - Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на объекте.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

3) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

4) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;

3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду -

- 1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;
- 6) Рабочий проект
- 7) другие общедоступные данные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №;
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. № 100-п;
13. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.

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



Номер: KZ06VWF00195796
Дата: 29.07.2024
**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Борисфен»**

Заклучение

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Борисфен».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ93RYS00683808 от 26.06.2024 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Борисфен» - строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Целевое назначение здания фермы является содержание и разведение КРС, поголовье КРС 410 шт.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно- товарная ферма на 410 голов (Проектир.) 2. Выгреб ёмкостью 30м3. (Проектир.) 3. Площадка для временного буртования навоза объемом на 7000м3. (Проектир.) 4. Пожарный резервуар емкостью 100м3 (проект.) 5. Уборная на 2 очка (проект) 6. Площадка для ТБО (проект) 7. Молочно-товарная ферма (существующая) 8. Телятник (существующая) 9. Складская пристройка(существующая) административное здание 10. Дезбарьер (существующая) 11. Санпропускник (существующая) 12. Выгульная площадка (существующая) 13. Силосная траншея (существующая) 14. ТП (существующая).

На территории проектирования имеются существующие объекты, а именно действующая МТФ, телятник, складская пристройка, дезбарьер, административное здание, санпропускник, выгульная площадка, силосная траншея, ТП.

На данные объекты получено разрешение №KZ22VDD00132484 от 26.11.2019 года. Поголовье скота на существующее положение составляет 350 голов КРС. Имеется



Заключение № КС-0001/20 от 13.01.2020 г. по рабочему проекту: «Строительство здания молочно-товарной фермы в с. Антоновка, Айыртауского района СКО».

Ближайший водный объект расположен на расстоянии 900 метров в юго-западном направлении.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении, на расстоянии 300 м.

Географические координаты угловых точек

1 - 53°18'40.89"C, 68°27'7.31"B

2 - 53°18'48.59"C, 68°26'43.85"B

3 - 53°18'56.23"C, 68°26'47.54"B

4 - 53°18'51.54"C, 68°27'6.42"B

5 - 53°18'46.41"C, 68°27'11.26"B

Целевое назначение земель: содержание и разведение КРС.

Площадь участка в границах – 12,83 га.

Площадь участка проектирования в границах землеотвода – 128300 м².

Площадь застройки – 16723 м².

На период строительных работ планируется снятие почвенно-плодородного слоя будет производиться бульдозером на Т-130, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера 18,0 тонн/час. Общее время работы техники 148,49 час/год. Общий объем снятия ПРС составляет 2227,4 м³ (2672,88 тонн). Весь снятый плодородный слой почвы впоследствии будет использоваться для благоустройства и озеленения территории.

Весь снимаемый ПРС будет храниться на открытой площадке, площадью 50,0 м²

Обратная засыпка ПРС – 2672,88 тонны будет проводиться бульдозером, марки Т-130, работающем на дизтопливе. Время работы трактора 206 час.

Выемка грунта под фундамент, дороги и т.д. будет производиться бульдозером на Т-130, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера 18,0 тонн/час. Общее время работы техники 652,925 час/год.

Общий объем снятия грунта составляет 7835,1 м³ (11752,65 тонн). Временное хранение выемочного грунта на открытой площадке составляет 60 дней. Склад грунта представляет открытую площадку, высотой 2 м, площадью 30,0 м².

Планировка территории будет проводиться экскаватором марки ЭО-4010 (произв. 40 т/час), работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 1114 м³ (1671 тонн). Время работы экскаватора 41,7 часа.

На площадке строительства временно хранится песок, цемент и щебень. Щебень хранится на открытой площадке, шириной 5 метров, длиной 6 м. Расход щебня составляет 2870 м³ (5176,8 тонн). Максимальное количество отгружаемого материала - 10,0 тонн в час. Цемент хранится в мешках.

Песок хранится на открытой площадке шириной 4 метров, длиной 4 метров. Общий расход песка составляет 30,0 тонн. Максимальное количество отгружаемого материала 2,0 тонн/час.

При проведении сварочных работ количество израсходованных электродов за время строительства составляет 150,0 кг. Время работы электросварочного агрегата 100 час/год.

Для покрасочных работ применяются следующие лакокрасочные материалы:

- пентафталевая краска ГФ-021, с расходом 20 кг;

-эмаль ПФ-115, с расходом 87 кг.



На период эксплуатации МТФ объект представлен коровником на 760 голов круглогодичного беспривязного содержания входит в состав животноводческого комплекса.

Здания коровника являются отдельно стоящими зданиями и соединяются крытыми переходами со зданием молочного блока. Планировочная и функциональная организация здания обусловлена технологической схемой зонирования внутреннего пространства.

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (беспривязное).

Коровник имеет один кормовой стол 4,6 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проезжать по кормовому столу не наезжая на корма. Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200 мм от уровня пола навозной аллеи.

Дойные коровы содержатся до возраста 7-10 лет. Больных животных в здании молочно-товарной фермы находиться не должно. При обнаружении больных животных направляют в отделение для больных животных (находится в телятнике) на карантин. Скот, который пал вывозится по договору в ветслужбу для сжигания в печи инсинераторе.

Телят отправляют в телятник, который расположен на территории существующего МТФ.

Молоко реализуют в ТОО Гормолзавод, г.Кокшетау.

Навозоудаление: уборка навоза осуществляется с помощью скреперных систем навозоудаления, с транспортировкой навоза по шнеку, выгрузке в автомобильные самосвалы и транспортировке во временную площадку для буртования навоза.

Навоз временно хранится на площадке временного хранения (до 6 месяцев), после вывозится на поля.

Также на предприятии образуются стоки (мочевина) от КРС. Стоки собираются в герметичный септик объемом 30м³. Далее стоки (мочевина) по мере накопления откачиваются ассенизаторской машиной и после обеззараживания вывозятся на поля.

Животноводческая база не отапливается, основными источниками теплогазовыделения микрофлоры являются сами животные

В летнее время (184 дня) КРС в количестве 150 голов находятся на выгульно-кормовой площадке. Кормораздача выполняется кормораздатчиками по среднему проезду на упрощенные кормостолы.

Поилки устанавливаются между клеток, к которым вода подается из помещения водоподготовки.

Одно из существующих помещений выступает в роли склада зерна. Годовой объем прохода зерна составляет 200 тонн. Выброс загрязняющих веществ происходит через дверной проем склада при пересыпке зерна. разгрузка автотранспорта происходит непосредственно внутри склада.

Электроэнергия от существующей ТП.

Продолжительность строительства составляет 11 месяцев. Начало строительства сентябрь 2024г. Начало эксплуатации: сентябрь 2025 год.

На период строительства планируется использовать привозную бутилированную воду. Расход питьевой воды на период строительства: 39,6 м³.

Источник технического водоснабжения: В данное время техническая вода не питьевого качества завозится с села, готовится проект на бурение скважины на своей территории. В 2024 начато строительство водопровода в селе Антоновка, ТОО Борисфен так же включен в реестр на врезку в поселковый водопровод.



На период эксплуатации: Общее водопотребление свежей воды составляет- 20,56 м³/сут, 7507,32 м³/год: на содержание КРС – 20,52 м³/сут, 7489,8 м³/год, на хоз-бытовые нужды работающих - 0,048 м³/сут, 17,52 м³/год, технические нужды (пожаротушение) – 100 м³/год.

Сброса загрязняющих веществ на предприятии не планируется.

Канализация производственная не требуется. В период проведения работ сброса сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности производиться не будет.

Водоотведение хоз.бытового водоснабжения осуществляется в выгреб. Далее стоки вывозятся ассенизаторской машиной. Объем на период строительства: Р 0,72 м³; На период эксплуатации: 17,52 м³/год.

Также на предприятии образуются стоки (мочевина) от КРС. Стоки собираются в герметичный септик объемом 30м³. Далее стоки (мочевина) по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной и после обеззараживания вывозятся на поля.

На период строительства объект представлен 1 неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. В выбросах предприятия содержатся 6 загрязняющих веществ: диЖелезотриоксид (3класс), марганец и его соединения (2класс), фтористые газообразные соединения (2класс), диметилбензол (3класс), уайт-спирит (нет класса), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3класс). Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет 0,0984095 тонн.

На период эксплуатации объект представлен 4 организованными и 4 неорганизованными источниками выброса вредных веществ в атмосферу. Всего в выбросах от промплощадки на период эксплуатации содержится 12 загрязняющих веществ: метан (нет класса), метанол (3 класс), гидроксibenзол (2 класс), этилформиат (нет класса), пропиональдегид (3 класс), гексановая кислота (3 класс), диметилсульфид (4 класс), метантиол (4 класс), метиламин (2 класс), пыль меховая (нет класса), аммиак (4 класс), сероводород (класс). Валовые выбросы вредных на период эксплуатации составляет 11,7944872 тонн в год.

Прогнозируется образование отходов потребления:

На период строительства: Прогнозируется образование отходов потребления:

- ТБО в количестве 0,6875 тонн, код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Прогнозируется образование отходов потребления: ТБО в количестве 0,6875 тонн, код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих.

-Огарки сварочных электродов, в количестве 0,00225 тонн, код отхода 12 01 13. Образуются при проведении сварочных работ. Предусмотрено временное хранение в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

- Отходы ЛКМ, в количестве 0,01187 т/год. Код отхода 08 01 11*. Образуются при проведении лакокрасочных работ. Предусмотрено временное хранение в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

На период эксплуатации: Прогнозируется образование отходов потребления:

- ТБО, код отхода: 20 03 01. Место хранения: Контейнер, вывозятся на полигон ТБО, объем 3,15 тонн.

- Навоз, код отхода: 02 01 06, Место хранения: Площадка временного буртования, после периода карантинизации вывозится на поля. Объем: 15257,0 тонн.

- Отработанные шины, код отхода 16 01 03. Место хранения: на территории предприятия, в спец.отведенном месте. Объем: 0,198 тонн.



- Отработанные аккумуляторы, код отхода: 16 06 01*, Место хранения: в спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией. Объем: 0,0009 тонн.
- Промасленная ветошь, код отхода: 15 02 02*. Место хранения: в спец.закрытом ящике, вывозится по договору спец.организацией. Объем: 0,0381 тонн.
- Биологические отходы, код отхода: 02 01 02, место хранения: не накапливается, будет вывозится по договору в ветслужбу для сжигания в печи инсинераторе. Объем: 0,6 тонн.
- Соломенная подстилка, код отхода: 02 01 99, место хранения: Не накапливается, будет вывозится по договору, объем 0,25 тонн.
- Люминесцентные лампы, код отхода: 20 01 21*, место хранения: собирается в деревянный ящик, далее будет сдаваться на утилизацию по договору, объем 0,00279 тонн.
- Медицинские отходы, код отхода 18 01 03*, место хранения: собирается в специальный контейнер, далее будет сдаваться на утилизацию по договору, объем 0,05 тонн.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов запланировано в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

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. Месторождений подземных вод на планируемом участке работ не обнаружено. Таким образом прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК на планируемом участке работ отсутствуют. Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая



отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. 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.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении промышленных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию 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 в места согласованные с СЭС;

-выбор участка для временного складирования отходов, свободного от -возможной растительности и почвенного покрова;

-утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;

-передислокация всех технологических транспортных средств с участка строительства;

-размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

-максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;

-рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

-закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

-принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;

-повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

Использование растительных ресурсов и животных не планируется.

Территория строительства и обслуживания молочно-товарной фермы на 410 голов, расположенная в с. Антоновка Айыртауского района Северо-Казахстанской



области находится в охранной зоне лесничества «Акан серы» Шалкарского филиала ГНПП. Путей миграции и мест скопления диких животных нет, видов животных и растений занесенных в Красную книгу РК не имеется.

Возможные формы трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости не ожидаются.

Намечаемая деятельность – «Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» на период строительства и эксплуатации согласно п.68 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР (далее –ЭК РК) относится к объектам III 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 а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

-оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется на особо охраняемых природных территориях (в том числе в случаях, когда для осуществления намечаемой деятельности законодательством Республики Казахстан допускается перевод земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса) или их охранных зонах.

Согласно п.5 ст. 65 ЭК РК запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.





150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Борисфен»**

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Борисфен».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ93RYS00683808 от 26.06.2024 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Борисфен» - строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Целевое назначение земель: содержание и разведение КРС.

Площадь участка в границах – 12,83 га.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство и обслуживание молочно-товарной фермы на 410 голов запланировано в с.Антоновка, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

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. Месторождений подземных вод на планируемом участке работ не обнаружено. Таким образом прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК на планируемом участке работ отсутствуют. Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. 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.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении промышленных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию 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 в места согласованные с СЭС;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от -возможной растительности и почвенного покрова;
- утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;



-передислокация всех технологических транспортных средств с участка строительства;

-размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

-максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;

-рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

-закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

-принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;

-повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

Использование растительных ресурсов и животных не планируется.

Территория строительства и обслуживания молочно-товарной фермы на 410 голов, расположенная в с. Антоновка Айыртауского района Северо-Казахстанской области находится в охранной зоне лесничества «Акан серы» Шалкарского филиала ГНПП. Путей миграции и мест скопления диких животных нет, видов животных и растений занесенных в Красную книгу РК не имеется.

Возможные формы трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости не ожидаются

Вывод

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.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок предполагаемого строительства и эксплуатации находится в охранной зоне лесничества «Акан серы» Шалкарского филиала ГНПП.

При осуществлении намечаемой деятельности ТОО «Борисфен» необходимо соблюдать требования п.п.1 и п.п.8 п.1 статьи 48 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», а именно не допускать оказания вредного воздействия на экологические системы ГНПП.

2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК, 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.

Предусмотреть мероприятие по охране атмосферного воздуха - пылеподавление на этапе строительства.

3. На основании ст.238 ЭК РК необходимо предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель, а также исключаящих загрязнение земель, захламления земной поверхности, деградацию и истощение почв.

4.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

5. Необходимо учесть ст. 376 ЭК РК «Экологические требования в области управления строительными отходами»:

- Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

- Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

- Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

- Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Также согласно ст. 381 ЭК РК, при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК необходимо оценить:

- вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

- возможные существенные вредные воздействия на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.



Необходимо разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

7. В связи с тем, что при реализации намечаемой деятельности планируется использование воды для технических целей. Необходимо исключить использование воды питьевого качества, в случае необходимости необходимо предусмотреть обязательное наличие разрешения на специальное водопользование согласно ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

8. 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.

9. При осуществлении намечаемой деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно – гигиенические и иные специальные требования.

10. С учетом намечаемой деятельности необходимо предусмотреть требования нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

11. Необходимо рассмотреть возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности и обосновать рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.

12. При строительстве молочно-товарной фермы необходимо предусмотреть соблюдение требований стандартов – ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению», п.251, п.252 главы 11 «Ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных» от 04 августа 2015 года, СНИП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

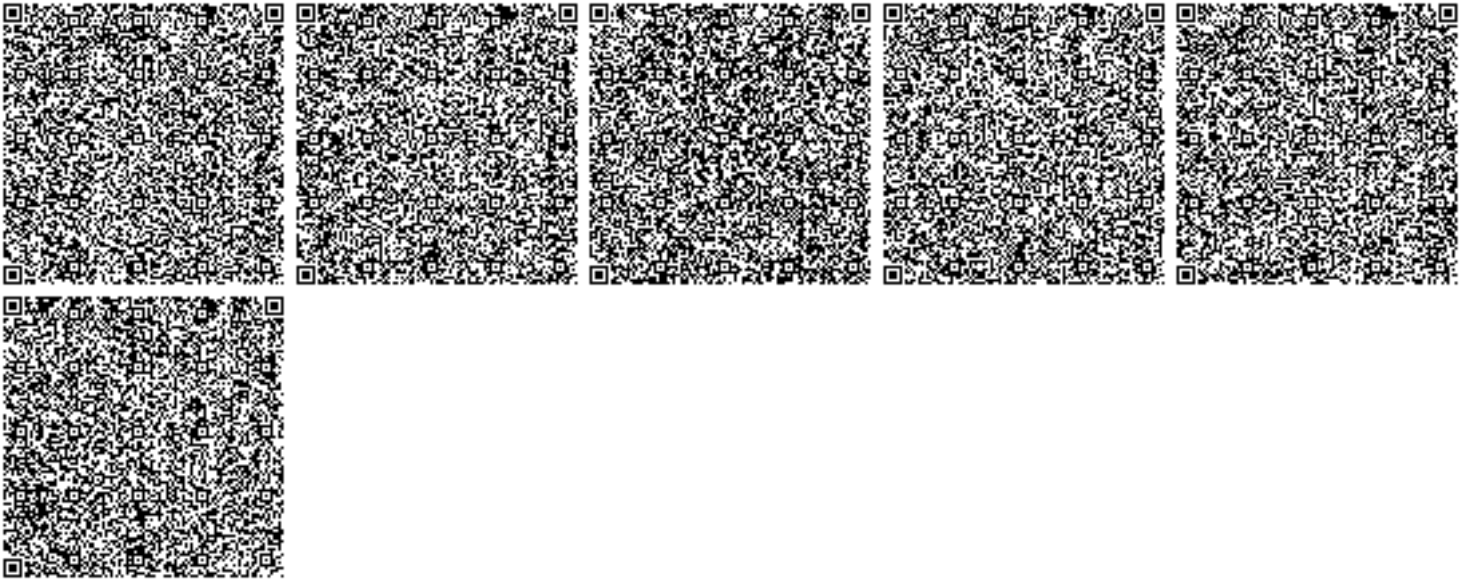
В соответствии со ст. 72 ЭК РК, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и в соответствии с Инструкцией

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

Садиев Жаслан Серикпаевич



11001156



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА**
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей**
среды
 (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии
 (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

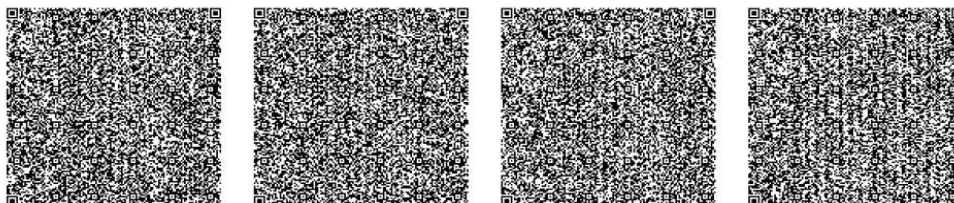
Орган, выдавший
лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕПДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕПДИЕВИЧ**
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
 лицензию)

Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Номер лицензии **02138Р**

Город **г.Астана**



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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02138Р

Дата выдачи лицензии 30.03.2011

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

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

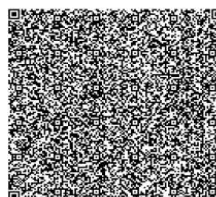
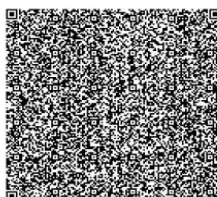
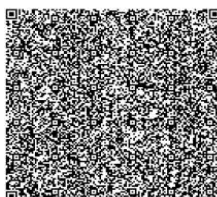
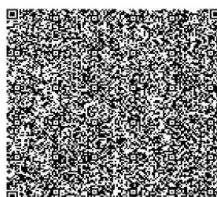
Дата выдачи приложения к
лицензии

30.03.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02138Р

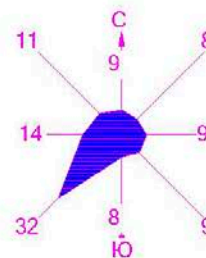


Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу на 2024-2033 гг.



Город : 034 Айыртауский район
Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 150 449м.
Масштаб 1:14964

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП NAZ

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 (сформирована 04.08.2024 21:36)
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 ИТФ.
Вар.расч.: 11 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарных	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области воздействия	Территория предприятия	Колич. КЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасности
0303	Аммиак (32)	6.532087	1.663965	0.223388	0.143638	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	0.0400000	4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.757462	0.712808	0.578525	0.411512	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.0000000	0.0000000	2
0410	Метан (727*)	0.023936	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	50.0000000	5.0000000	-
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.009218	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	0.5000000	3
1071	Гидроксibenзол (155)	0.094096	0.012157	0.002160	0.001577	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0030000	2
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.714913	0.092357	0.016411	0.011979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0200000	0.0020000	-
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.470158	0.060737	0.010792	0.007877	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0010000	3
1531	Тексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.556960	0.071946	0.012786	0.009333	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0100000	0.0050000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.090289	0.011665	0.002072	0.001513	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0800000	0.0080000	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.003136	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0000000	0.0000000	4
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.940689	0.121523	0.021594	0.015762	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0040000	0.0010000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	6.849640	0.381798	0.078836	0.041381	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.0300000	0.0030000	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.500094	0.124735	0.013987	0.004613	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.1500000	3
01	0303 + 0333	0.788790	0.737419	0.600019	0.427449	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			
__пл	2920 + 2937	1.911072	0.129300	0.016738	0.004953	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Город = Айыртауский район _____ Расчетный год:2024 На начало года
Базовый год:2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0004

Примесь = 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0410 (Метан (727*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1052 (Метанол (Метиловый спирт) (338)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1246 (Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1314 (Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1531 (Тексановая кислота (Капроновая кислота) (137)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1707 (Диметилсульфид (227)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0800000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1715 (Метантиол (Метилмеркаптан) (339)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0060000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1849 (Метиламин (Монометиламин) (341)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0040000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6001 (0303 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __пл (2920 + 2937) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Айыртауский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.3 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27				1.0	1.00	0	0.0046200
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85				1.0	1.00	0	0.0031650
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66				1.0	1.00	0	0.0031650
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46				1.0	1.00	0	0.0031650
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0034650
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0034650
6004	П1	3.0				0.0	-468.25	922.57	59.06	59.06	30	1.0	1.00	0	0.0763000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -									
1	0001	0.004620	Т	0.163711	0.50	22.8									
2	0002	0.003165	Т	0.112153	0.50	22.8									
3	0003	0.003165	Т	0.112153	0.50	22.8									
4	0004	0.003165	Т	0.112153	0.50	22.8									
5	6001	0.003465	П1	0.122783	0.50	22.8									
6	6002	0.003465	П1	0.618789	0.50	11.4									
7	6004	0.076300	П1	5.290346	0.50	17.1									
Суммарный Мq= 0.097345 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.532087 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.6639646 долей ПДКмр
	0.3327929 мг/м3

Достигается при опасном направлении 248 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M
1	6004	П1	0.0763	1.6429036	98.7	98.7	21.5321560

В сумме =				1.6429036	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.021061	1.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32

Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.6639646 долей ПДКмр
= 0.3327929 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -423.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 940.0 м
При опасном направлении ветра : 248 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : Х= -767.8 м, Y= 505.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1436380 доли ПДКмр |
0.0287276 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	6004	П1	0.0763	0.1265565	88.1	88.1	1.6586692
2	6002	П1	0.003465	0.0125812	8.8	96.9	3.6309366

В сумме =				0.1391377	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.004500	3.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : Х= -169.0 м, Y= 760.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2233882 доли ПДКмр |
0.0446776 мг/м3

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 8.55 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	6004	П1	0.0763	0.2037484	91.2	91.2	2.6703591
2	0001	Т	0.004620	0.0055881	2.5	93.7	1.2095494
3	0003	Т	0.003165	0.0050845	2.3	96.0	1.6064825

В сумме =				0.2144210	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.008967	4.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
0001	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27			1.0	1.00	0	0.0000756	
0002	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85			1.0	1.00	0	0.0000518	
0003	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66			1.0	1.00	0	0.0000518	
0004	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46			1.0	1.00	0	0.0000518	
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0000567
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0000567
6004	П1	3.0				0.0	-468.25	922.57	59.06	59.06	30	1.0	1.00	0	0.0938000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм	
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.000076	Т	0.000608	0.50	171.0		1	0001	0.000076	Т	0.000608	0.50	171.0	
2	0002	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0		2	0002	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0	
3	0003	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0		3	0003	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0	
4	0004	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0		4	0004	0.000052	Т	0.000417	0.50	171.0	
5	6001	0.000057	П1	0.000456	0.50	171.0		5	6001	0.000057	П1	0.000456	0.50	171.0	
6	6002	0.000057	П1	0.000456	0.50	171.0		6	6002	0.000057	П1	0.000456	0.50	171.0	
7	6004	0.093800	П1	0.754691	0.50	171.0		7	6004	0.093800	П1	0.754691	0.50	171.0	
Суммарный Мq= 0.094144 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.757462 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -423.5 м, Y= 1099.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7128082 доли ПДКмр
		0.0057025 мг/м3

Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коефф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6004	П1	0.0938	0.7122203	99.9	99.9	7.5929670
В сумме =				0.7122203	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000588	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
 Объект :0004 МТФ.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7128082 долей ПДКмр
 = 0.0057025 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -423.5 м
 (X-столбец 9, Y-строка 4) Ум = 1099.0 м
 При опасном направлении ветра : 194 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
 Объект :0004 МТФ.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 123
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : Х= -767.8 м, Y= 505.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4115124 доли ПДКмр |
 | 0.0032921 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6004	П1	0.0938	0.4104563	99.7	99.7	4.3758669		
В сумме =				0.4104563	99.7				
Суммарный вклад остальных =				0.001056	0.3				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
 Объект :0004 МТФ.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 106
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : Х= -168.6 м, Y= 1061.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5785249 доли ПДКмр |
 | 0.0046282 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.
 и скорости ветра 0.58 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6004	П1	0.0938	0.5773935	99.8	99.8	6.1555805		
В сумме =				0.5773935	99.8				
Суммарный вклад остальных =				0.001131	0.2				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27				1.0	1.00	0	0.0000175
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85				1.0	1.00	0	0.0000120
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66				1.0	1.00	0	0.0000120
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46				1.0	1.00	0	0.0000120
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0000131
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0000131

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-ист.-	-	-	-	-	-	[доли ПДК]	-	[м]
1	0001	0.000018	Т	0.012402	0.50	22.8			
2	0002	0.000012	Т	0.008497	0.50	22.8			
3	0003	0.000012	Т	0.008497	0.50	22.8			
4	0004	0.000012	Т	0.008497	0.50	22.8			
5	6001	0.000013	П1	0.009305	0.50	22.8			
6	6002	0.000013	П1	0.046896	0.50	11.4			
Суммарный Мq=		0.000080 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.094096 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0121567 долей ПДКмр
		0.0001216 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[долей ПДК]	б=C/М		
1	6002	П1	0.00001313	0.0107617	88.5	88.5	819.6279907
2	0003	Т	0.00001199	0.0006430	5.3	93.8	53.6278229
3	0004	Т	0.00001199	0.0004366	3.6	97.4	36.4149094
В сумме =				0.0118413	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000315	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=-503 м; Y=781		
Длина и ширина	L= 2385 м; W= 1590 м		
Шаг сетки (dX=dY)	D= 159 м		

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.006	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.012	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	8
9-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	9
10-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-10
11-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0121567 долей ПДКмр
= 0.0001216 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0015767 доли ПДКмр
	0.0000158 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П	0.00001313	0.0007560	47.9	47.9	57.5790138
2	0003	Т	0.00001199	0.0002829	17.9	65.9	23.5985050
3	0004	Т	0.00001199	0.0002559	16.2	82.1	21.3416119
4	0002	Т	0.00001199	0.0002294	14.6	96.7	19.1336212
В сумме =				0.0015243	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000052	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0021600 доли ПДКмр
		0.0000216 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	П	Т	М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M
1	6002	П	0.00001313	0.0011281	52.2	52.2	85.9194107
2	0003	Т	0.00001199	0.0003538	16.4	68.6	29.5073814
3	0004	Т	0.00001199	0.0003078	14.2	82.9	25.6702423
4	0002	Т	0.00001199	0.0002541	11.8	94.6	21.1916599
5	0001	Т	0.00001750	0.0001019	4.7	99.3	5.8230982
В сумме =				0.0021457	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000014	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27				1.0	1.00	0	0.0002660
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85				1.0	1.00	0	0.0001822
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66				1.0	1.00	0	0.0001822
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46				1.0	1.00	0	0.0001822
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0001995
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0001995

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.000266	Т	0.094258	0.50	22.8		1	0001	0.000266	Т	0.094258	0.50	22.8	
2	0002	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8		2	0002	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8	
3	0003	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8		3	0003	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8	
4	0004	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8		4	0004	0.000182	Т	0.064563	0.50	22.8	
5	6001	0.000200	П1	0.070693	0.50	22.8		5	6001	0.000200	П1	0.070693	0.50	22.8	
6	6002	0.000200	П1	0.356272	0.50	11.4		6	6002	0.000200	П1	0.356272	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.001212 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.714913 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0923572 долей ПДКмр
		0.0018471 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6002	П1	0.00019950	0.0817579	88.5	88.5	409.8141785
2	0003	Т	0.00018220	0.0048855	5.3	93.8	26.8139114
3	0004	Т	0.00018220	0.0033174	3.6	97.4	18.2074547
В сумме =				0.0899608	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.002396	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -503 м; Y= 781 |
| Длина и ширина : L= 2385 м; B= 1590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 159 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 2
3-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.022	0.021	0.019	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	- 3
4-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.064	0.051	0.046	0.018	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	- 4
5-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.033	0.059	0.046	0.018	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	- 5
6-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.092	0.024	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	- 6
7-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.024	0.018	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 7
8-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.012	0.016	0.014	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	- 8
9-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0923572 долей ПДКмр
= 0.0018471 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119791 доли ПДКмр|
| 0.0002396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6002	П1	0.00019950	0.0057435	47.9	47.9	28.7895050
2	0003	Т	0.00018220	0.0021498	17.9	65.9	11.7992535
3	0004	Т	0.00018220	0.0019442	16.2	82.1	10.6708059
4	0002	Т	0.00018220	0.0017431	14.6	96.7	9.5668106
В сумме =				0.0115806	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000398	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164109 доли ПДКмр|
| 0.0003282 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	---	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	6002	П1	0.00019950	0.0085705	52.2	52.2	42.9597015
2	0003	Т	0.00018220	0.0026881	16.4	68.6	14.7536917
3	0004	Т	0.00018220	0.0023386	14.3	82.9	12.8351212
4	0002	Т	0.00018220	0.0019306	11.8	94.6	10.5958300
5	0001	Т	0.00026600	0.0007745	4.7	99.3	2.9115496
В сумме =				0.0163022	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000109	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градC	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27				1.0	1.00	0	0.0000875
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85				1.0	1.00	0	0.0000599
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66				1.0	1.00	0	0.0000599
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46				1.0	1.00	0	0.0000599
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0000656
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0000656

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----								
1	0001	0.000087	Т	0.062012	0.50	22.8									
2	0002	0.000060	Т	0.042451	0.50	22.8									
3	0003	0.000060	Т	0.042451	0.50	22.8									
4	0004	0.000060	Т	0.042451	0.50	22.8									
5	6001	0.000066	П1	0.046491	0.50	22.8									
6	6002	0.000066	П1	0.234300	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.000398 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.470158 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0607369 доли ПДКмр
	0.0006074 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/М ----
1	6002	П1	0.00006560	0.0537677	88.5	88.5	819.6292725
2	0003	Т	0.00005990	0.0032123	5.3	93.8	53.6278191
3	0004	Т	0.00005990	0.0021813	3.6	97.4	36.4149055

В сумме =				0.0591612	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.001576	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	-503 м;	Y= 781
Длина и ширина	L=	2385 м;	B= 1590 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	159 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.015	0.014	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	- 3
4-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.042	0.034	0.030	0.012	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	- 4
5-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.022	0.039	0.030	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	- 5
6-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.010	0.061	0.016	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.016	0.012	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	- 7
8-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0607369 долей ПДКмр
= 0.0006074 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0078773 доли ПДКмр
		0.0000788 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Ист. -	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	6002	П1	0.00006560	0.0037772	48.0	48.0	57.5790062	
2	0003	Т	0.00005990	0.0014136	17.9	65.9	23.5985069	
3	0004	Т	0.00005990	0.0012784	16.2	82.1	21.3416119	
4	0002	Т	0.00005990	0.0011461	14.5	96.7	19.1336212	
В сумме =				0.0076152	96.7			
Суммарный вклад остальных =				0.000262	3.3			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

ТОО «Борисфен»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107918 доли ПДКмр |
 | 0.0001079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6002	П1	0.00006560	0.0056363	52.2	52.2	85.9194107
2	0003	Т	0.00005990	0.0017675	16.4	68.6	29.5073814
3	0004	Т	0.00005990	0.0015376	14.2	82.9	25.6702404
4	0002	Т	0.00005990	0.0012694	11.8	94.6	21.1916580
5	0001	Т	0.00008750	0.0005095	4.7	99.3	5.8230987
В сумме =				0.0107204	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000071	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27				1.0	1.00	0	0.0001036
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85				1.0	1.00	0	0.0000710
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66				1.0	1.00	0	0.0000710
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46				1.0	1.00	0	0.0000710
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0	0.0000777
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0	0.0000777

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----		п/п	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0001	0.000104	Т	0.073422	0.50	22.8		1	0001	0.000104	Т	0.073422	0.50	22.8	
2	0002	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8		2	0002	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8	
3	0003	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8		3	0003	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8	
4	0004	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8		4	0004	0.000071	Т	0.050318	0.50	22.8	
5	6001	0.000078	П1	0.055066	0.50	22.8		5	6001	0.000078	П1	0.055066	0.50	22.8	
6	6002	0.000078	П1	0.277517	0.50	11.4		6	6002	0.000078	П1	0.277517	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.000472 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.556960 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385х1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0719458 долей ПДКмр
		0.0007195 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ															
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6002	П1	0.00007770	0.0636851	88.5	88.5	819.6282959	1	6002	П1	0.00007770	0.0636851	88.5	88.5	819.6282959
2	0003	Т	0.00007100	0.0038076	5.3	93.8	53.6278191	2	0003	Т	0.00007100	0.0038076	5.3	93.8	53.6278191
3	0004	Т	0.00007100	0.0025855	3.6	97.4	36.4149094	3	0004	Т	0.00007100	0.0025855	3.6	97.4	36.4149094

В сумме =				0.0700781	97.4			В сумме =				0.0700781	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.001868	2.6			Суммарный вклад остальных =				0.001868	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1																
Координаты центра : X=-503 м; Y=781																
Длина и ширина : L= 2385 м; W= 1590 м																
Шаг сетки (dX=dY) : D= 159 м																

Фоновая концентрация не задана																
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.																
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с																
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
2-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
3-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.017	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
4-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.050	0.040	0.036	0.014	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
5-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.013	0.026	0.046	0.036	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
6-^	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.012	0.072	0.019	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
7-^	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.019	0.014	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
10-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0719458 долей ПДКмр
= 0.0007195 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0093335 доли ПДКмр
		0.0000933 мг/м3

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6002	П1	0.00007770	0.0044739	47.9	47.9	57.5790062
2	0003	Т	0.00007100	0.0016755	18.0	65.9	23.5985069
3	0004	Т	0.00007100	0.0015153	16.2	82.1	21.3416119
4	0002	Т	0.00007100	0.0013585	14.6	96.7	19.1336212
			В сумме =	0.0090231	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000310	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0127861 доли ПДКмр
		0.0001279 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.							
и скорости ветра 9.00 м/с							
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	b=C/M
1	6002	П1	0.00007770	0.0066759	52.2	52.2	85.9193954
2	0003	Т	0.00007100	0.0020950	16.4	68.6	29.5073814
3	0004	Т	0.00007100	0.0018226	14.3	82.9	25.6702423
4	0002	Т	0.00007100	0.0015046	11.8	94.6	21.1916599
5	0001	Т	0.00010360	0.0006033	4.7	99.3	5.8230987
В сумме =				0.0127014	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000085	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					1.0	1.00	0 0.0001344
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					1.0	1.00	0 0.0000920
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					1.0	1.00	0 0.0000920
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					1.0	1.00	0 0.0000920
6001	п1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0 0.0001008	
6002	п1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0 0.0001008	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	0001	0.000134	Т	0.011906	0.50	22.8		1	0001	0.000134	Т	0.011906	0.50	22.8	
2	0002	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8		2	0002	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8	
3	0003	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8		3	0003	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8	
4	0004	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8		4	0004	0.000092	Т	0.008150	0.50	22.8	
5	6001	0.000101	П1	0.008930	0.50	22.8		5	6001	0.000101	П1	0.008930	0.50	22.8	
6	6002	0.000101	П1	0.045003	0.50	11.4		6	6002	0.000101	П1	0.045003	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.000612 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.090289 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781

размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0116653 долей ПДКмр
		0.0009332 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников	Вклады источников
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6002	П1	0.00010080	0.0103273	88.5	88.5	102.4535294
2	0003	Т	0.00009200	0.0006167	5.3	93.8	6.7034774
3	0004	Т	0.00009200	0.0004188	3.6	97.4	4.5518637
В сумме =				0.0113628	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000303	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -503 м; Y= 781 |
| Длина и ширина : L= 2385 м; B= 1590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 159 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	*	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.006	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 5
6-С	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.012	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 6
7-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 7
8-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 9
10-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-10
11-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0116653 долей ПДКмр
= 0.0009332 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015127 доли ПДКмр |
| 0.0001210 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6002	П1	0.00010080	0.0007255	48.0	48.0	7.1973763
2	0003	Т	0.00009200	0.0002714	17.9	65.9	2.9498136
3	0004	Т	0.00009200	0.0002454	16.2	82.1	2.6677017
4	0002	Т	0.00009200	0.0002200	14.5	96.7	2.3917027
В сумме =				0.0014623	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000050	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020724 доли ПДКмр |
| 0.0001658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	П	М- (Мг)	-С [доли ПДК]				b=C/M
1	6002	П1	0.00010080	0.0010826	52.2	52.2	10.7399263
2	0003	Т	0.00009200	0.0003393	16.4	68.6	3.6884229
3	0004	Т	0.00009200	0.0002952	14.2	82.9	3.2087805
4	0002	Т	0.00009200	0.0002437	11.8	94.6	2.6489575
5	0001	Т	0.00013440	0.0000978	4.7	99.3	0.727887332
В сумме =				0.0020587	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000014	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~	~	~	~	~	~	град	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					1.0	1.00	0 0.0000700
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					1.0	1.00	0 0.0000480
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					1.0	1.00	0 0.0000480
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					1.0	1.00	0 0.0000480
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0 0.0000525	
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0 0.0000525	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	0001	0.000070	Т	0.124023	0.50	22.8		1	0001	0.000070	Т	0.124023	0.50	22.8	
2	0002	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8		2	0002	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8	
3	0003	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8		3	0003	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8	
4	0004	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8		4	0004	0.000048	Т	0.084956	0.50	22.8	
5	6001	0.000052	П1	0.093018	0.50	22.8		5	6001	0.000052	П1	0.093018	0.50	22.8	
6	6002	0.000052	П1	0.468779	0.50	11.4		6	6002	0.000052	П1	0.468779	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.000319 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.940689 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1215234 доли ПДКмр
		0.0004861 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~
1	6002	П1	0.00005250	0.1075762	88.5	88.5		2049.07
2	0003	Т	0.00004795	0.0064286	5.3	93.8	134.0695496	
3	0004	Т	0.00004795	0.0043652	3.6	97.4	91.0372620	
В сумме =				0.1183701	97.4			
Суммарный вклад остальных =				0.003153	2.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:32
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1																	
Координаты центра : X=		-503 м;		Y=		781											
Длина и ширина : L=		2385 м;		B=		1590 м											
Шаг сетки (dX=dY) : D=		159 м															
Фоновая концентрация не задана																	
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.																	
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с																	
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	
2	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.015	0.016	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	
3	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.020	0.029	0.028	0.025	0.017	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	
4	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.027	0.084	0.068	0.060	0.023	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	
5	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.021	0.043	0.078	0.061	0.024	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	
6	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.020	0.122	0.032	0.018	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	
7	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.012	0.018	0.032	0.024	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	
8	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.015	0.020	0.019	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	
9	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	
10	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	
11	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1215234 долей ПДКмр
= 0.0004861 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -704.4 м, Y= 421.6 м									
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0157623 доли ПДКмр 0.0000630 мг/м3									
Достигается при опасном направлении 19 град. и скорости ветра 9.00 м/с									
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	-----	----	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----		
1	6002	П1	0.00005250	0.0075572	47.9	47.9	143.9475098		
2	0003	Т	0.00004795	0.0028289	17.9	65.9	58.9962616		
3	0004	Т	0.00004795	0.0025583	16.2	82.1	53.3540268		
4	0002	Т	0.00004795	0.0022936	14.6	96.7	47.8340454		
В сумме =				0.0152381	96.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000524	3.3				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -579.8 м, Y= 483.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0215937 доли ПДК _{мр}
		0.0000864 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С (доли ПДК) -	-----	-----	b=C/M ----
1	6002	П1	0.00005250	0.0112769	52.2	52.2	214.7984772
2	0003	Т	0.00004795	0.0035372	16.4	68.6	73.7684479
3	0004	Т	0.00004795	0.0030772	14.3	82.9	64.1755981
4	0002	Т	0.00004795	0.0025403	11.8	94.6	52.9791412
5	0001	Т	0.00007000	0.0010190	4.7	99.3	14.5577440
			В сумме =	0.0214507	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000143	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	гр/с	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
0001	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					3.0	1.00	0 0.0019180
0002	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					3.0	1.00	0 0.0013140
0003	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					3.0	1.00	0 0.0013140
0004	Т	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					3.0	1.00	0 0.0013140
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	3.0	1.00	0	0.0006300
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	3.0	1.00	0	0.0006300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М											
Источники				Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm					
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-					
1	0001	0.001918	Т	1.359297	0.50	11.4					
2	0002	0.001314	Т	0.931239	0.50	11.4					
3	0003	0.001314	Т	0.931239	0.50	11.4					
4	0004	0.001314	Т	0.931239	0.50	11.4					
5	6001	0.000630	П1	0.446485	0.50	11.4					
6	6002	0.000630	П1	2.250141	0.50	5.7					
Суммарный Мq=		0.007120 г/с									
Сумма См по всем источникам =				6.849640 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781

размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -582.5 м, Y= 940.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3817984 долей ПДКмр
		0.0114540 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0003	Т	0.001314	0.3211739	84.1	84.1	244.4246063	
2	0004	Т	0.001314	0.0567033	14.9	99.0	43.1532173	
В сумме =				0.3778773	99.0			
Суммарный вклад остальных =				0.003921	1.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра	X=	-503 м;	Y=	-781					
Длина и ширина	L=	2385 м;	В=	1590 м					
Шаг сетки (dX=dY)	D=	159 м							

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0.008	0.009	0.012	0.015	0.021	0.028	0.032	0.033	0.032	0.027	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	- 1
2	0.008	0.010	0.014	0.020	0.033	0.046	0.047	0.049	0.053	0.043	0.031	0.019	0.014	0.010	0.008	0.007	- 2
3	0.009	0.011	0.016	0.027	0.048	0.072	0.076	0.075	0.099	0.060	0.042	0.026	0.016	0.011	0.009	0.007	- 3
4	0.009	0.012	0.017	0.031	0.056	0.098	0.206	0.254	0.177	0.076	0.053	0.033	0.018	0.012	0.009	0.007	- 4
5	0.009	0.012	0.017	0.029	0.049	0.069	0.102	0.382	0.174	0.084	0.056	0.035	0.019	0.013	0.009	0.007	- 5
6	0.008	0.011	0.015	0.023	0.036	0.043	0.071	0.234	0.089	0.073	0.050	0.030	0.017	0.012	0.009	0.007	- 6
7	0.008	0.010	0.012	0.017	0.025	0.036	0.052	0.098	0.059	0.051	0.037	0.022	0.015	0.011	0.009	0.007	- 7
8	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.025	0.037	0.050	0.043	0.034	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	- 8
9	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.026	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	- 9
10	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	-10
11	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3817984 долей ПДКмр
= 0.0114540 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -582.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 940.0 м
При опасном направлении ветра : 75 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -1140.2 м, Y= 1120.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0413814 доли ПДКмр
		0.0012414 мг/м3

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Исч.	Исч.	Т	М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/М
1	0001	Т	0.001918	0.0172357	41.7	41.7	8.9862814
2	0004	Т	0.001314	0.0068742	16.6	58.3	5.2314963
3	6001	П1	0.00063000	0.0065025	15.7	74.0	10.3214941
4	0002	Т	0.001314	0.0063776	15.4	89.4	4.8535943
5	0003	Т	0.001314	0.0043645	10.5	99.9	3.3215733
В сумме =				0.0413546	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000027	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -954.8 м, Y= 1142.7 м

ТОО «Борисфен»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788357 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0023651 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0001	Т	0.001918	0.0333068	42.2	42.2	17.3653564
2	0004	Т	0.001314	0.0146919	18.6	60.9	11.1810207
3	6001	П1	0.00063000	0.0134289	17.0	77.9	21.3157215
4	0002	Т	0.001314	0.0088295	11.2	89.1	6.7195868
5	0003	Т	0.001314	0.0085742	10.9	100.0	6.5252795
В сумме =				0.0788313	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000004	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6003	П1	2.0		~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
						0.0	-459.88	836.16	1.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0070000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-	-	-	-	-	-	- [доли ПДК] -	-	- [м/с] -	-	- [М] -	-	-	-
1	6003	0.007000	П1	1.500094	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.007000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.500094 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159

Расчет по границе санзоны, Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781

размеры: длина (по X)= 2385, ширина (по Y)= 1590, шаг сетки= 159

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Координаты точки : X= -423.5 м, Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1247346 доли ПДКмр
		0.0623673 мг/м3

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 3.39 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
---	Ист.	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]---	-----	-----	b=C/M ---
1	6003	П1	0.007000	0.1247346	100.0	100.0	17.8192310
В сумме =				0.1247346	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :034 Айыртауский район.

Объект :0004 МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -503 м; Y= 781

Длина и ширина : L= 2385 м; B= 1590 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 159 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.016	0.019	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.014	0.041	0.067	0.025	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.016	0.052	0.125	0.029	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.021	0.026	0.016	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1247346 долей ПДКмр
= 0.0623673 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -423.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : Х= -767.8 м, Y= 505.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0046134 доли ПДКмр
		0.0023067 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M-----
1	6003	П1	0.007000	0.0046134	100.0	100.0	0.659058928
			В сумме =	0.0046134	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : Х= -169.0 м, Y= 760.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0139867 доли ПДКмр
		0.0069933 мг/м3

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M-----
1	6003	П1	0.007000	0.0139867	100.0	100.0	1.9980940
			В сумме =	0.0139867	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0303-----															
0001	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					1.0	1.00	0 0.0046200
0002	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					1.0	1.00	0 0.0031650
0003	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					1.0	1.00	0 0.0031650
0004	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					1.0	1.00	0 0.0031650
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0 0.0034650	
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0 0.0034650	
6004	П1	3.0				0.0	-468.25	922.57	59.06	59.06	30	1.0	1.00	0 0.0763000	
----- Примесь 0333-----															
0001	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					1.0	1.00	0 0.0000756
0002	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					1.0	1.00	0 0.0000518
0003	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					1.0	1.00	0 0.0000518
0004	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					1.0	1.00	0 0.0000518
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	1.0	1.00	0 0.0000567	
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	1.0	1.00	0 0.0000567	
6004	П1	3.0				0.0	-468.25	922.57	59.06	59.06	30	1.0	1.00	0 0.0938000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.032550	Т	0.002095	0.50	171.0
2	0002	0.022300	Т	0.001435	0.50	171.0
3	0003	0.022300	Т	0.001435	0.50	171.0
4	0004	0.022300	Т	0.001435	0.50	171.0
5	6001	0.024412	П1	0.001571	0.50	171.0
6	6002	0.024412	П1	0.001571	0.50	171.0
7	6004	12.106500	П1	0.779247	0.50	171.0

Суммарный $Mq=$		12.254775 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.788790 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -503, Y= 781
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Координаты точки : X= -423.5 м, Y= 1099.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7374189 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6004	П1	12.1065		0.7353941	99.7	99.7		0.060743745	

В сумме =					0.7353941	99.7				
Суммарный вклад остальных =					0.002025	0.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра : X=					-503 м;	Y= 781			
Длина и ширина : L=					2385 м;	В= 1590 м			
Шаг сетки (dX=dY) : D=					159 м				

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.113	0.134	0.159	0.190	0.226	0.265	0.301	0.325	0.330	0.313	0.281	0.242	0.204	0.171	0.144	0.121	- 1
2-	0.123	0.147	0.179	0.220	0.271	0.330	0.390	0.433	0.442	0.411	0.355	0.295	0.240	0.195	0.160	0.132	- 2
3-	0.130	0.159	0.198	0.249	0.317	0.404	0.500	0.575	0.591	0.536	0.443	0.351	0.275	0.217	0.174	0.142	- 3
4-	0.136	0.167	0.211	0.271	0.354	0.469	0.608	0.719	0.737	0.660	0.526	0.399	0.303	0.234	0.184	0.148	- 4
5-	0.138	0.171	0.216	0.280	0.371	0.498	0.659	0.619	0.167	0.725	0.566	0.421	0.315	0.241	0.188	0.151	- 5
6-C	0.136	0.169	0.212	0.273	0.359	0.477	0.623	0.737	0.722	0.686	0.540	0.407	0.307	0.236	0.186	0.149	C- 6
7-	0.132	0.161	0.200	0.254	0.325	0.417	0.523	0.610	0.628	0.567	0.463	0.363	0.282	0.221	0.177	0.143	- 7
8-	0.124	0.150	0.183	0.226	0.280	0.344	0.411	0.461	0.471	0.437	0.374	0.307	0.248	0.200	0.163	0.134	- 8
9-	0.115	0.137	0.163	0.196	0.235	0.277	0.318	0.346	0.351	0.332	0.296	0.253	0.212	0.177	0.147	0.124	- 9
10-	0.105	0.123	0.143	0.168	0.195	0.222	0.247	0.263	0.266	0.255	0.234	0.207	0.179	0.153	0.131	0.112	-10
11-	0.095	0.109	0.125	0.143	0.161	0.180	0.195	0.205	0.206	0.200	0.187	0.170	0.151	0.132	0.116	0.101	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7374189
Достигается в точке с координатами: Хм = -423.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 4) Ум = 1099.0 м
При опасном направлении ветра : 194 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -767.8 м, Y= 505.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4274489 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----
1	6004	П1	12.1065	0.4238115	99.1	99.1	0.035006937

В сумме =				0.4238115	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.003637	0.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -168.6 м, Y= 1061.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6000185 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М-(Mq)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6004	п1	12.1065	0.5961468	99.4	99.4	0.049241882
В сумме =				0.5961468	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.003872	0.6		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 2920-----															
0001	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-624.34	1031.27					3.0	1.00	0 0.0019180
0002	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-504.48	1036.85					3.0	1.00	0 0.0013140
0003	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-535.15	947.66					3.0	1.00	0 0.0013140
0004	T	4.0	0.20	1.30	0.0408	0.0	-521.21	989.46					3.0	1.00	0 0.0013140
6001	П1	4.0				0.0	-668.93	1048.00	1.00	4.00	0	3.0	1.00	0	0.0006300
6002	П1	2.0				0.0	-551.86	811.07	55.97	55.97	0	3.0	1.00	0	0.0006300
----- Примесь 2937-----															
6003	П1	2.0				0.0	-459.88	836.16	1.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0070000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cm/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.003836	Т	0.081558	0.50	11.4
2	0002	0.002628	Т	0.055874	0.50	11.4
3	0003	0.002628	Т	0.055874	0.50	11.4
4	0004	0.002628	Т	0.055874	0.50	11.4
5	6001	0.001260	П1	0.026789	0.50	11.4
6	6002	0.001260	П1	0.135008	0.50	5.7
7	6003	0.014000	П1	1.500094	0.50	5.7

Суммарный $Mq =$		0.028240 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		1.911072 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2385x1590 с шагом 159
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = -503$, $Y = 781$
размеры: длина(по X)= 2385, ширина(по Y)= 1590, шаг сетки= 159
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : $X = -423.5$ м, $Y = 781.0$ м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1292998 доли ПДКмр									

Достигается при опасном направлении 327 град.									
и скорости ветра 3.44 м/с									
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада									
вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----	
1	6003	П1	0.0140	0.1247318	96.5	96.5	8.9094133		

В сумме =				0.1247318	96.5				
Суммарный вклад остальных =				0.004568	3.5				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	:	X=	-503 м; Y= 781
Длина и ширина	:	L= 2385 м; B=	1590 м
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	159 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.014	0.020	0.019	0.011	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.014	0.041	0.067	0.026	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.018	0.054	0.129	0.029	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.009	0.021	0.028	0.019	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1292998
Достигается в точке с координатами: Хм = -423.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 781.0 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 123
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Координаты точки : X= -767.8 м, Y= 505.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049533 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Истг.	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6003	П1	0.0140	0.0045540	91.9	91.9	0.325284123	
2	6002	П1	0.001260	0.0003354	6.8	98.7	0.266151875	
				В сумме =	0.0048893	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000064	1.3			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Айыртауский район.
Объект :0004 МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.08.2024 21:33
Группа суммации : __ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Координаты точки : X= -300.4 м, Y= 579.9 м

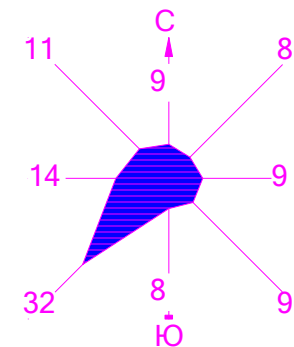
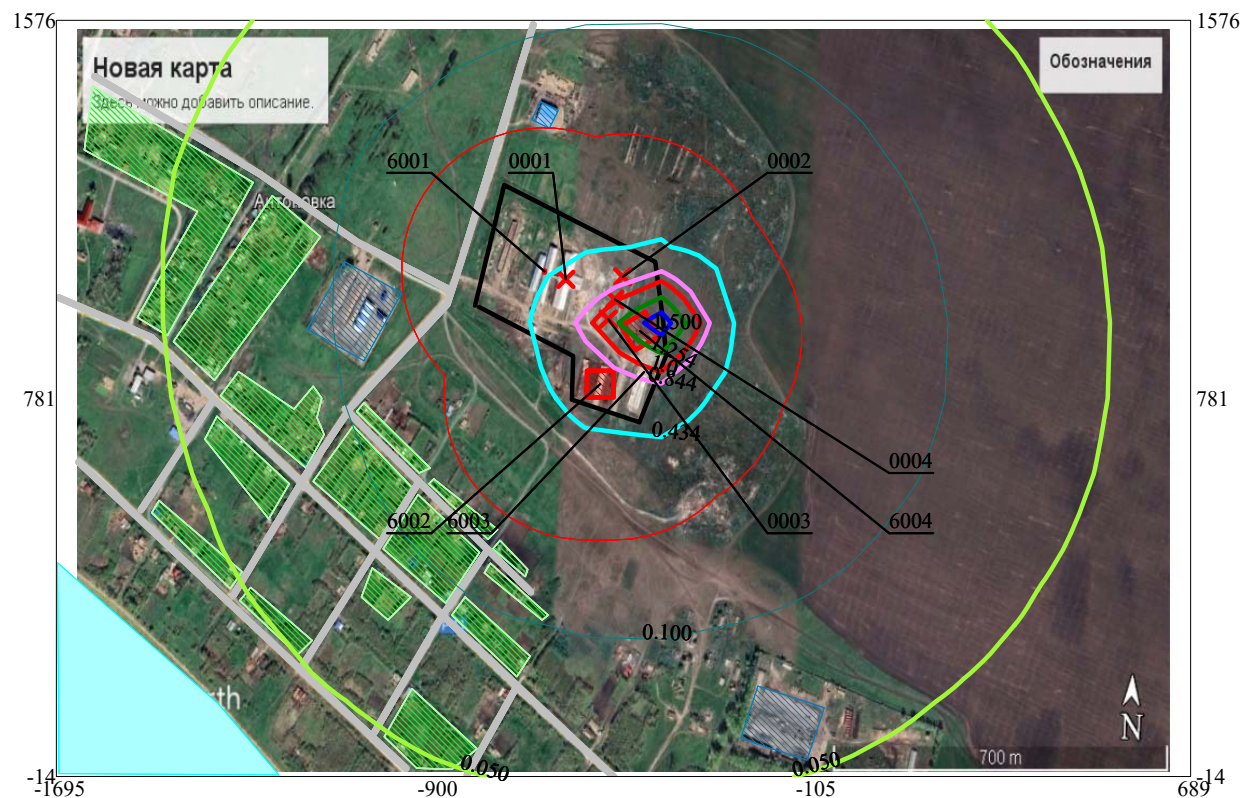
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0167375 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	М-(Mq)---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M ----
1	6003	П1	0.0140	0.0138278	82.6	82.6	0.987701833
2	0003	Т	0.002628	0.0009606	5.7	88.4	0.365507334
3	0001	Т	0.003836	0.0007619	4.6	92.9	0.198615223
4	0004	Т	0.002628	0.0007085	4.2	97.1	0.269603014

В сумме =				0.0162588	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000479	2.9		

Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)



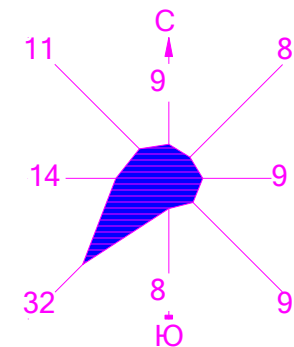
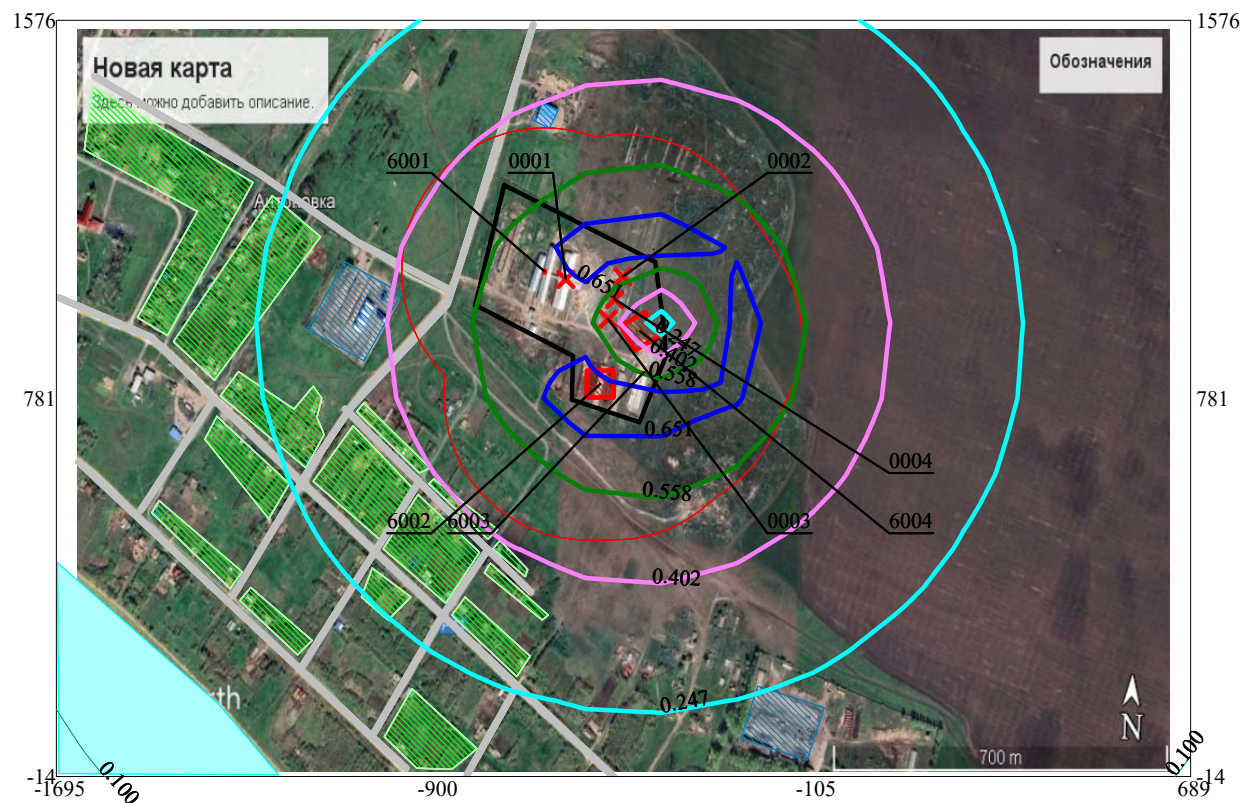
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.434 ПДК
- 0.844 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.254 ПДК
- 1.500 ПДК

0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 1.6639646 ПДК достигается в точке $x = -423$ $y = 940$
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



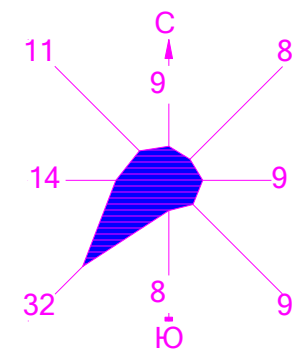
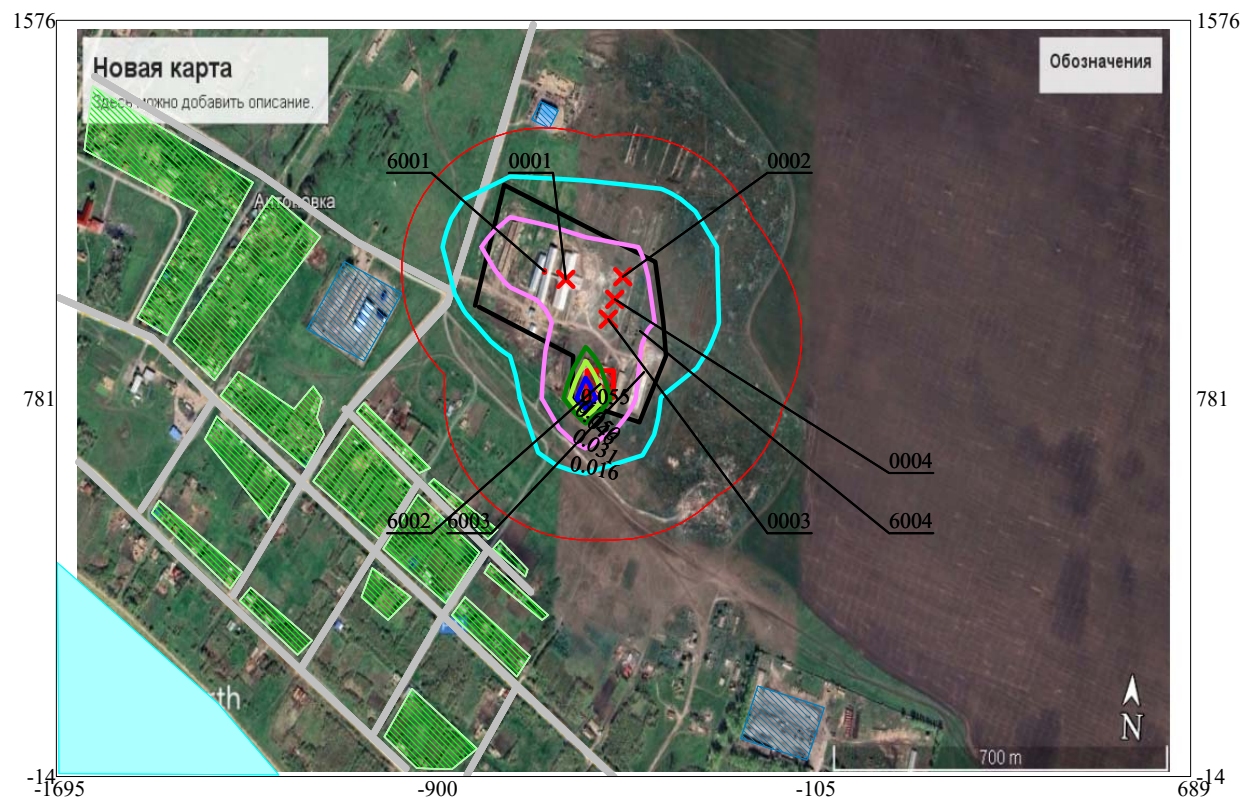
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.247 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.558 ПДК
- 0.651 ПДК

0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.7128082 ПДК достигается в точке $x = -423$ $y = 1099$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



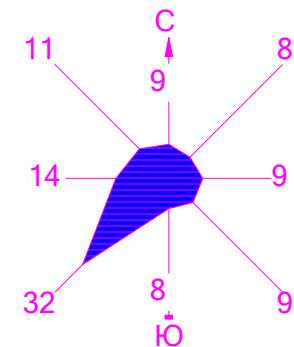
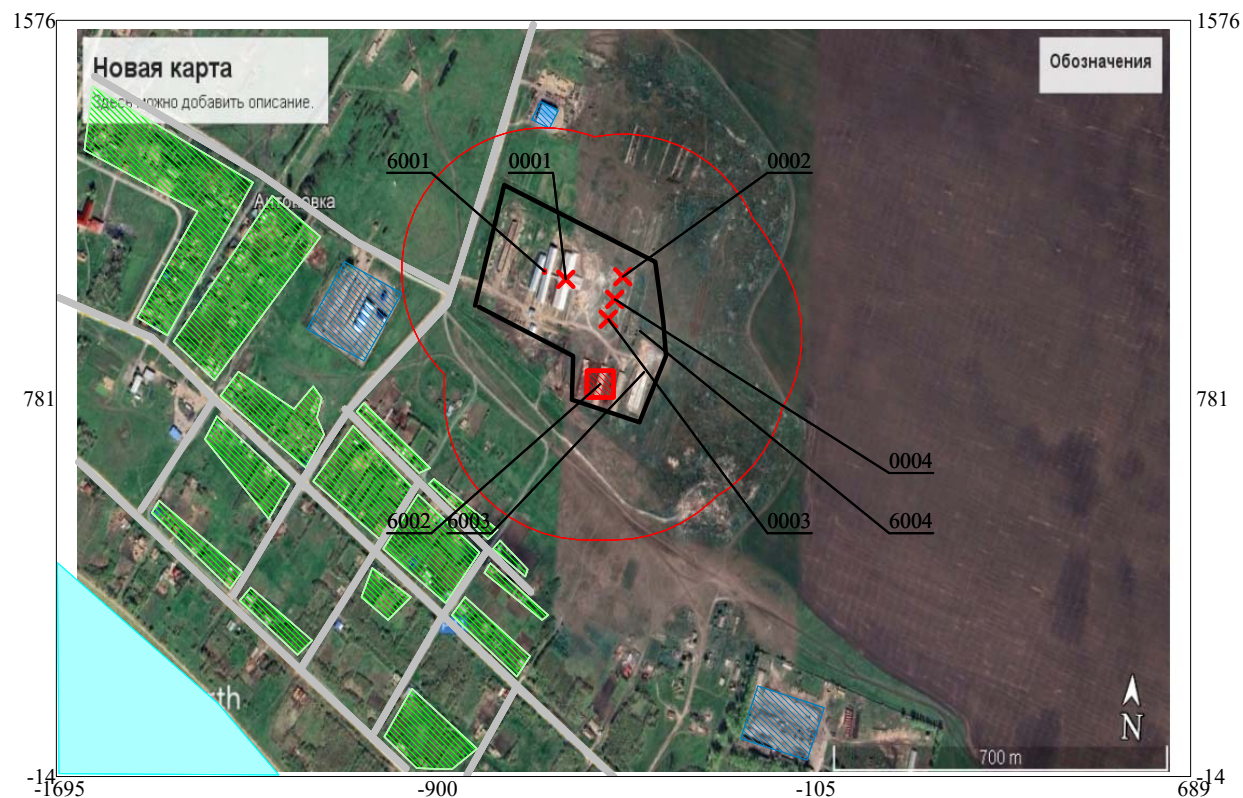
Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК

0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.0607369 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

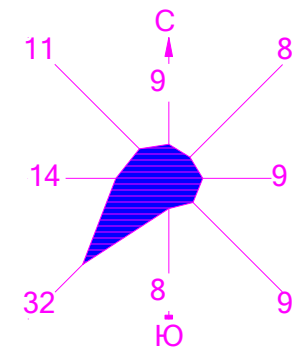
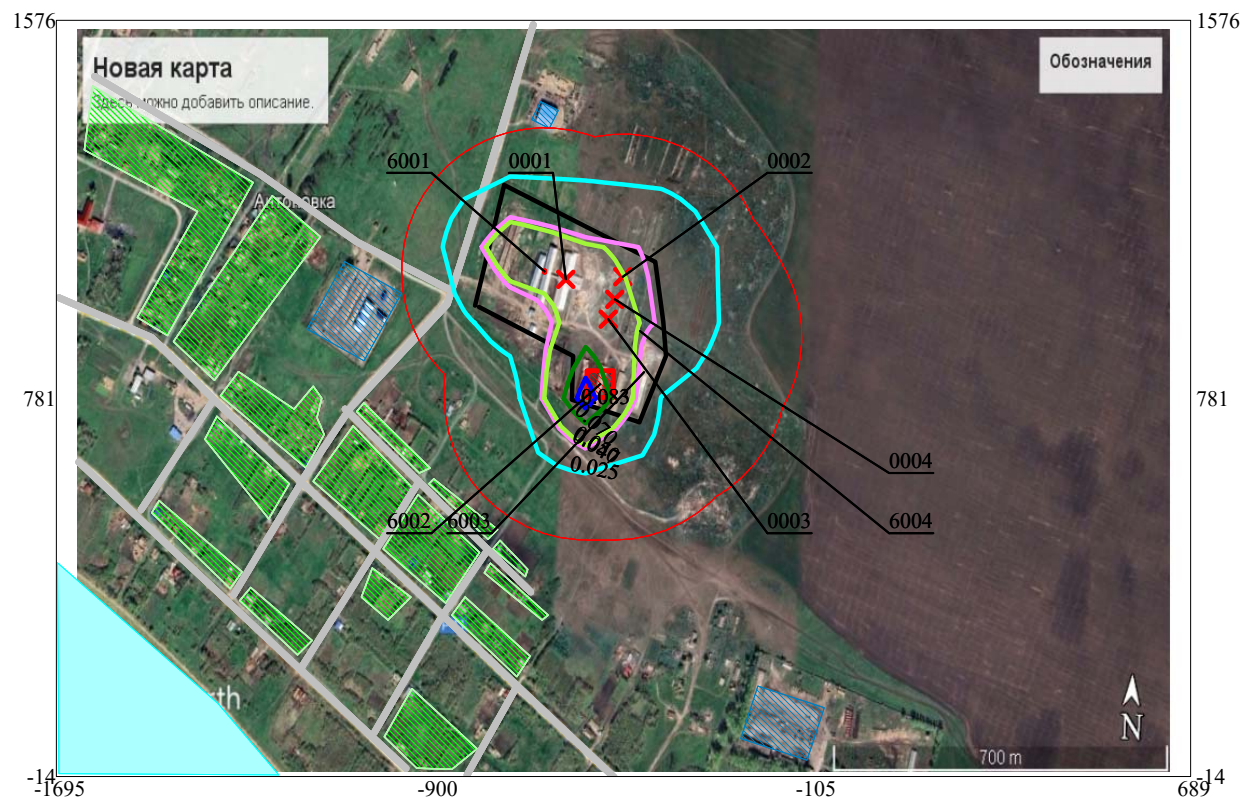
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.0121567 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчёт на существующее положение.

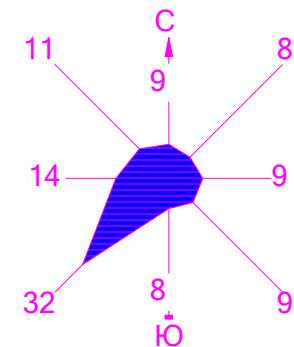
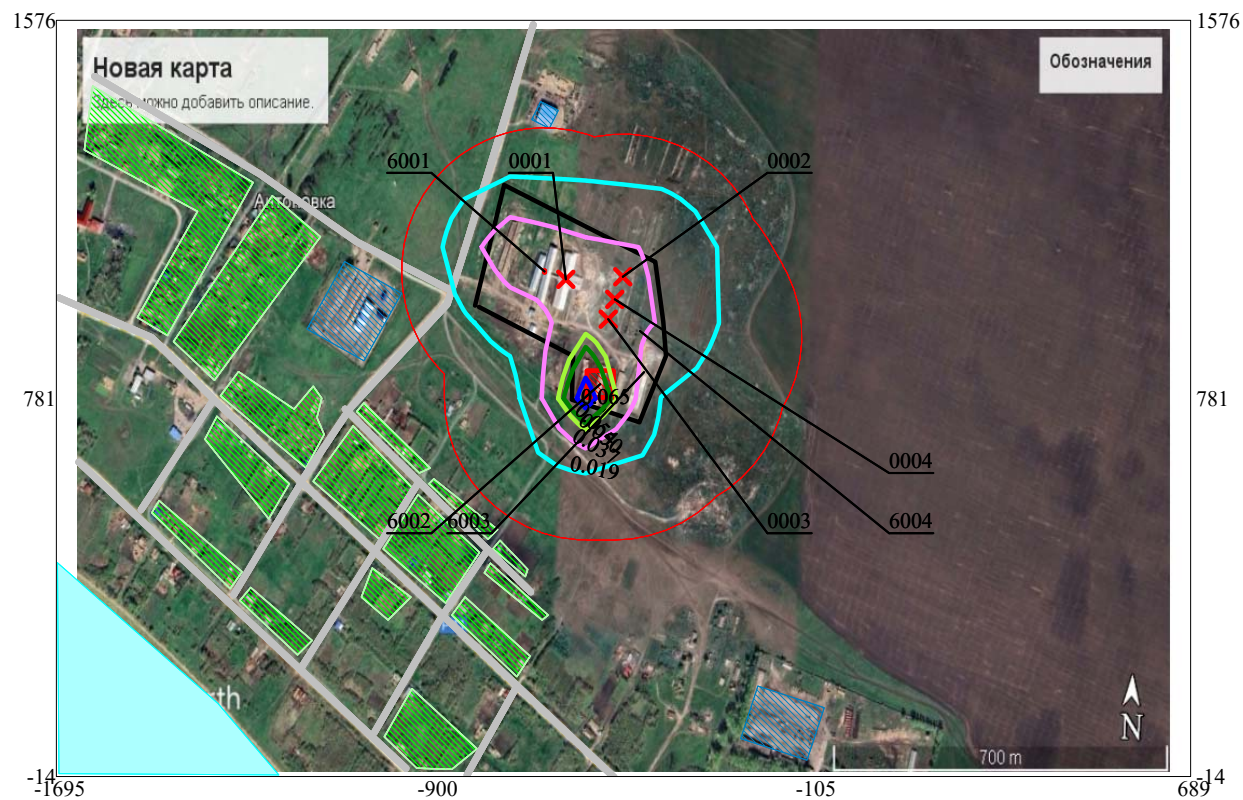
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.0923572 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

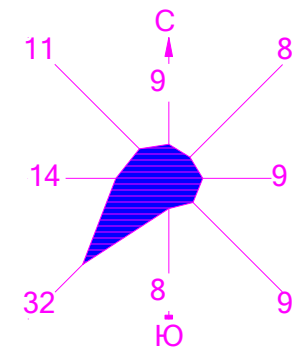
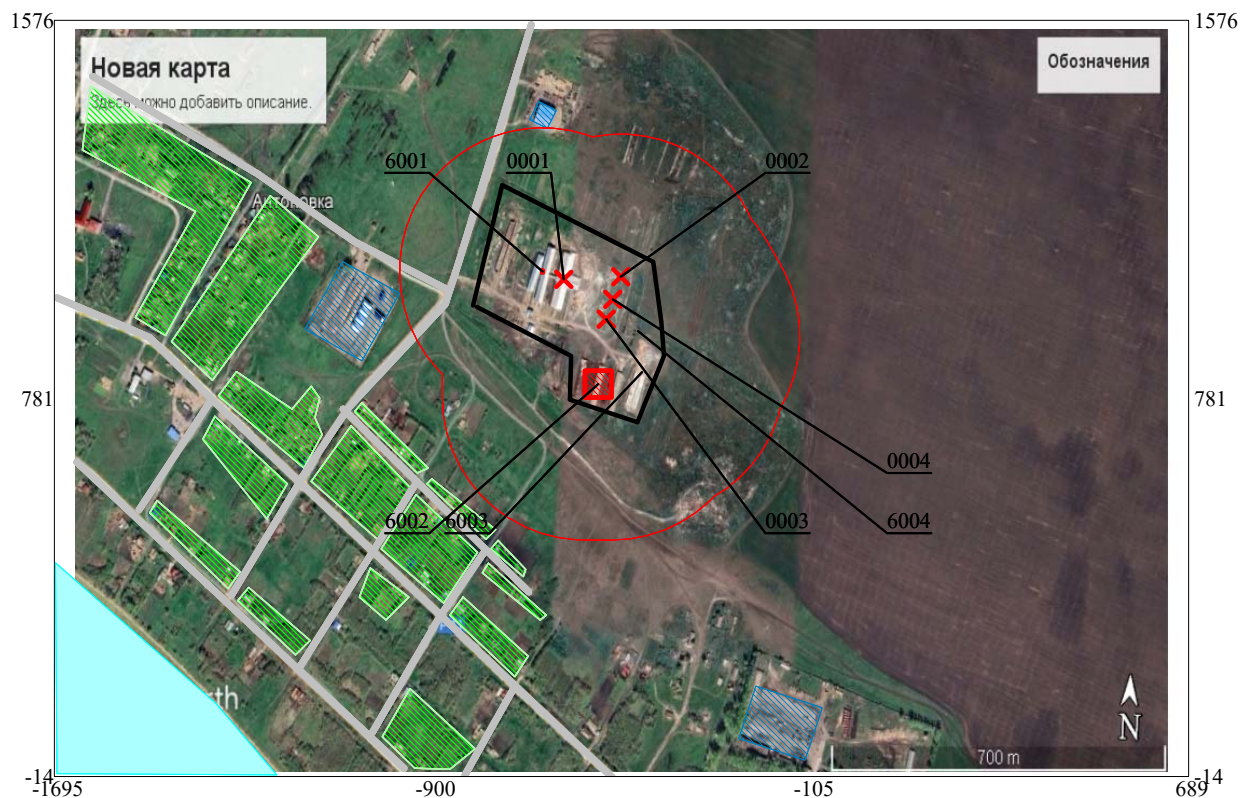
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.0719458 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

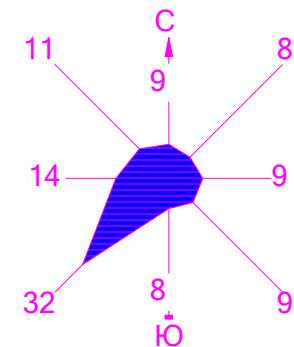
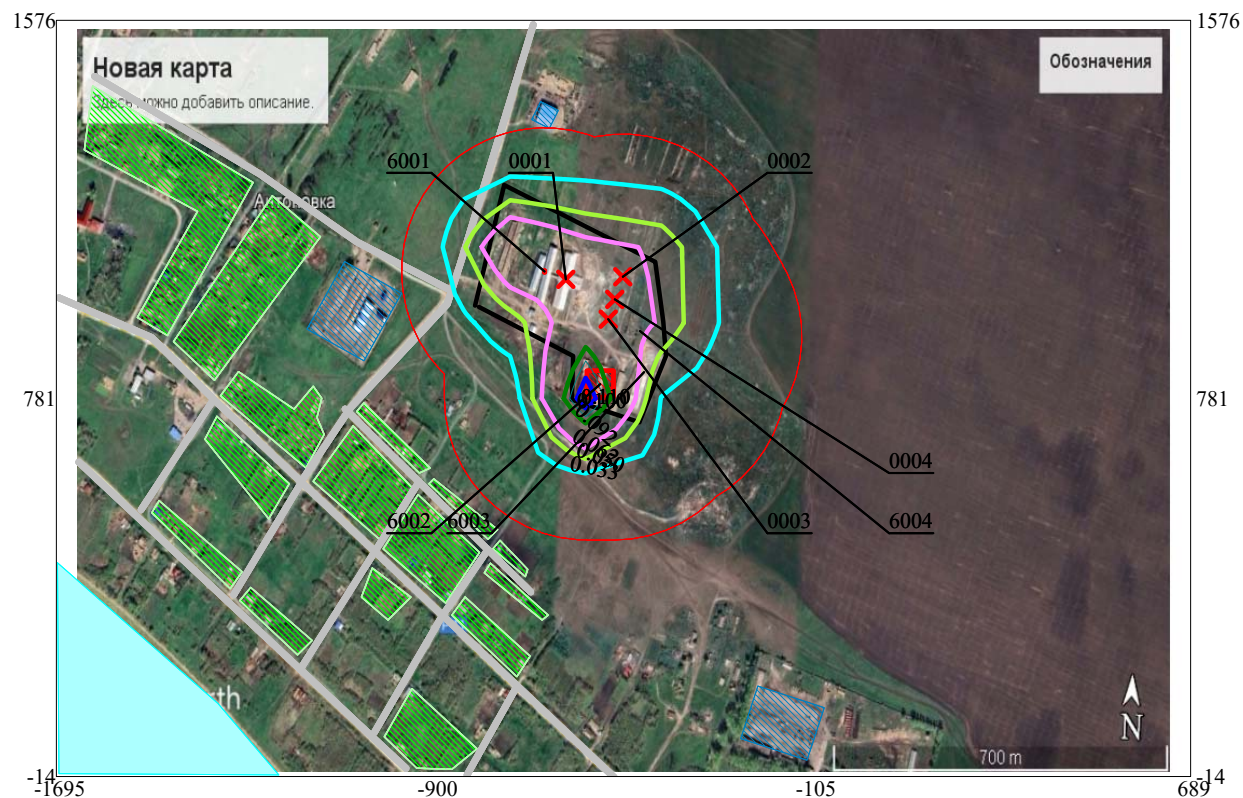
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1707 Диметилсульфид (227)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.0116653 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчёт на существующее положение.

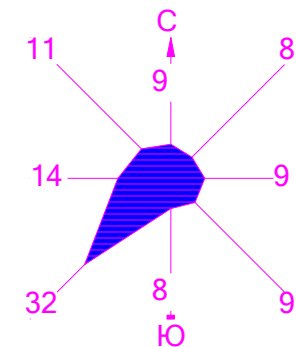
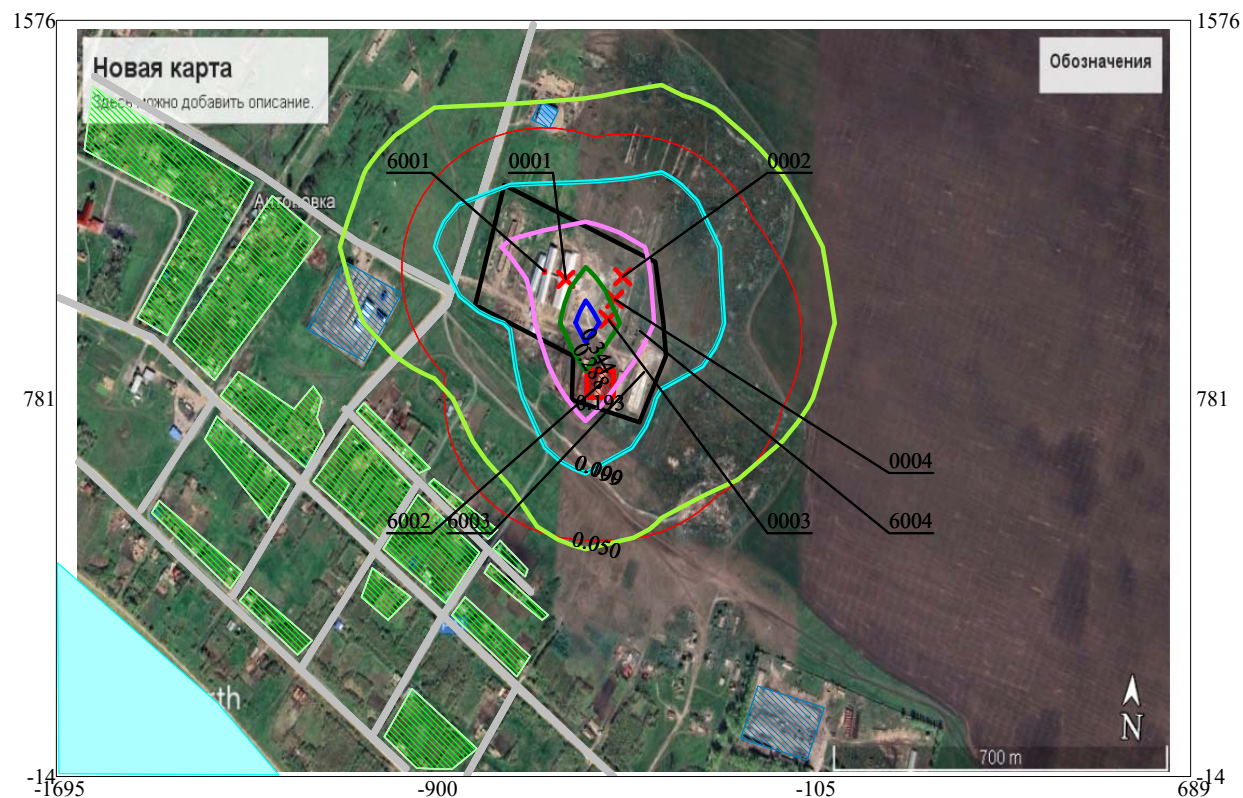
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.1215234 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 781$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

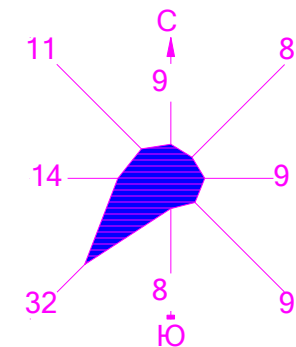
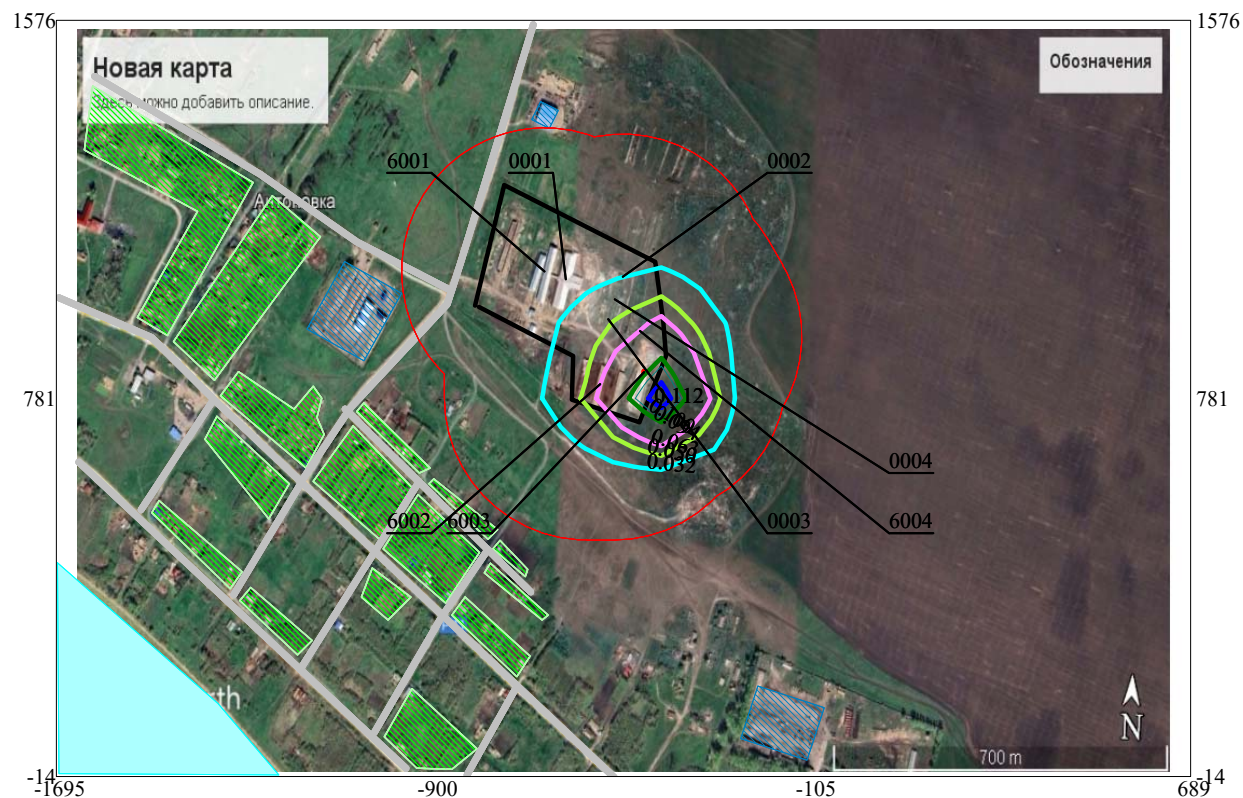
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.3817984 ПДК достигается в точке $x = -582$ $y = 940$
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

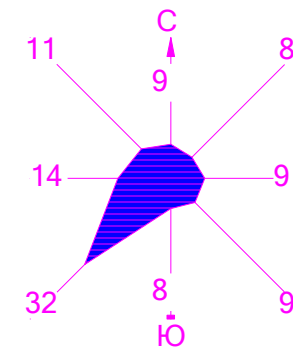
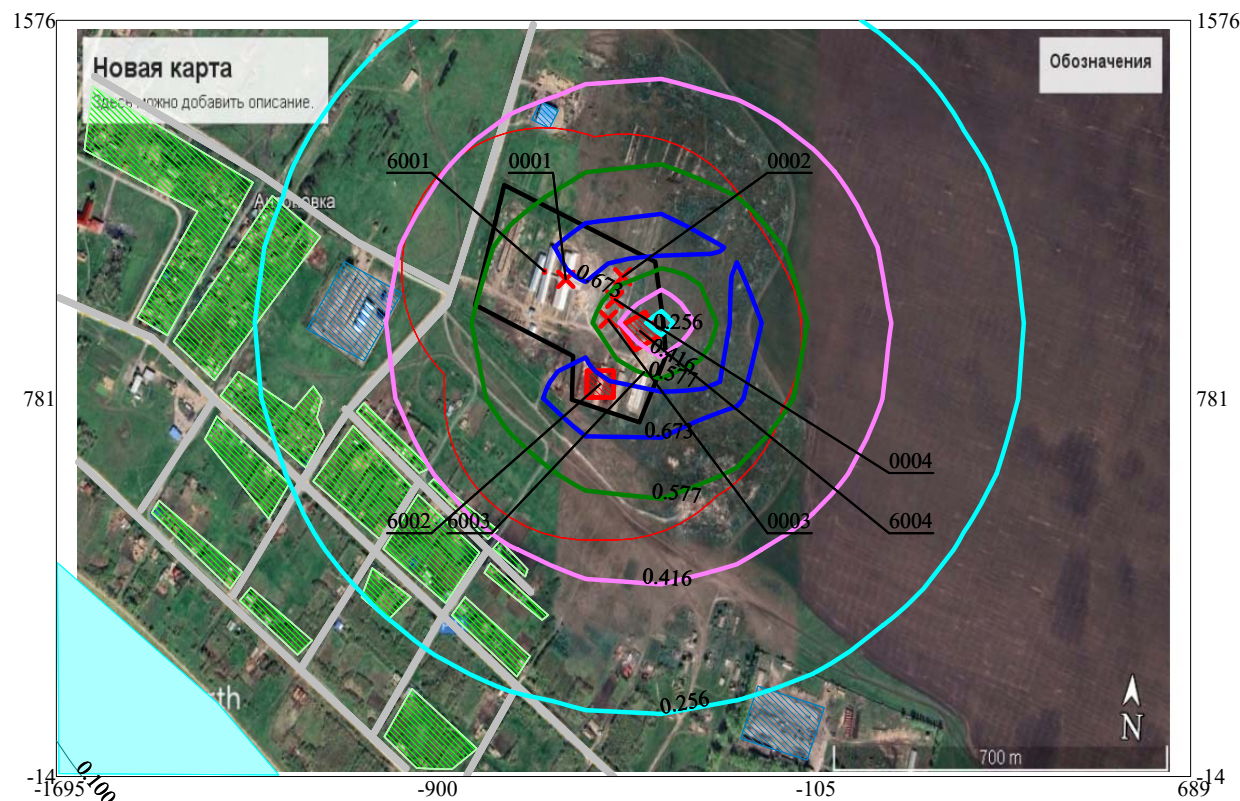
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.1247346 ПДК достигается в точке $x = -423$ $y = 781$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 3.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

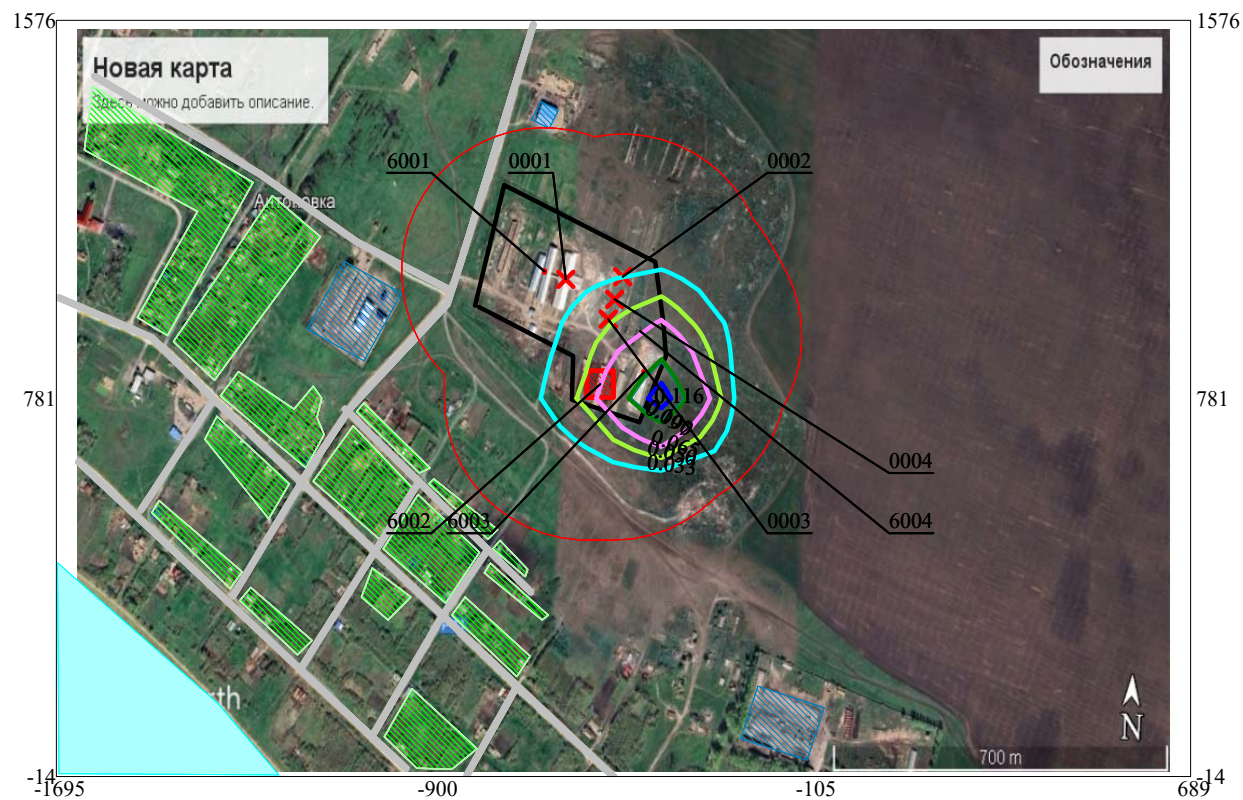
Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.7374189 ПДК достигается в точке $x = -423$ $y = 1099$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 034 Айыртауский район
 Объект : 0004 МТФ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2920+2937



0 159 477м.
 Масштаб 1:15900

Макс концентрация 0.1292998 ПДК достигается в точке $x = -423$ $y = 781$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 3.44 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2385 м, высота 1590 м,
 шаг расчетной сетки 159 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

