

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Прима Кус»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Фирма «Ақ-Көңіл»



Утверждаю:

Генеральный директор

ТОО «Прима Кус»

Алиевский А.Н.

2026 г.

ПРОЕКТ

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

для рабочего проекта «Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бақтықұрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей»

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»



Ханиев И.

г. Алматы, 2026г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Директор ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»	 A handwritten signature in blue ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text: 'ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЛМАТЫ АУДАНЫ АҚ-КӨНІЛ ФИРМА' (Republic of Kazakhstan, Almaty District, AQ-KONIL Company). The stamp also includes the words 'ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ' and 'АЛМАТЫ АУДАНЫ' around the perimeter.	Ханиев И.С.

АННОТАЦИЯ

Проект «Нормативы предельно-допустимых выбросов» для рабочего проекта «Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бактыкүрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище»», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя»», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей».

Заказчик материалов проекта – ТОО «Прима Кус».

Разработчик раздела ООС - ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление – на период строительства теплоснабжение не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная; *канализация* - на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства предусмотрено от существующих сетей.

На период строительства выявлено: 3 организованных - битумный котел,, передвижная электростанция, компрессор с ДВС и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка грунта, прием инертных материалов, пересыпка сыпучих материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 17.702760109 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 28.95720107 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.5 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В проекте также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Согласно СаНПиН "Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)" раздел 10 (Сельскохозяйственные объекты), пункт 40, подпункт 2 (хозяйства по выращиванию птицы более 400000 кур-несушек и более 3000000 бройлеров в год) на период эксплуатации класс опасности I, размер СЗЗ составляет 1000 м.

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (п. 7.5, п.п. 7.5.1 – более 50 тыс. голов – для сельскохозяйственной птицы) – I.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

В таблице 1.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик на период строительства.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Таблица 1.1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Выброс вещества на 2026 г., т/период	Выброс вещества на 2027 г., т/период	Выброс вещества на 2028 г., т/период	Выброс вещества на 2029 г., т/период	Выброс вещества на 2030 г., т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.2675	0.09072	0.01701	0.02268	0.02268	0.02268	0.00567
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0109	0.01557	0.00292	0.00389	0.00389	0.00389	0.00097
0168	Олово оксид		0.02		3	0.0001	0.000009	0.00000169	0.00000225	0.00000225	0.00000225	0.00000056
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.0001	0.000015	0.00000281	0.00000375	0.00000375	0.00000375	0.00000094
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.77458	0.696489	0.13059	0.17412	0.17412	0.17412	0.04353
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.1077	0.1094631	0.02052	0.02737	0.02737	0.02737	0.00684
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.05502	0.05875205	0.01102	0.01469	0.01469	0.01469	0.00367
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.1203	0.09066208	0.01700	0.02267	0.02267	0.02267	0.00567
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.8209	0.614497	0.11522	0.15362	0.15362	0.15362	0.03841
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0046	0.00931	0.00175	0.00233	0.00233	0.00233	0.00058
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.008	0.01133	0.00212	0.00283	0.00283	0.00283	0.00071
0616	Диметилбензол	0.2			3	5.1938	1.44591	0.27111	0.36148	0.36148	0.36148	0.09037

0621	Метилбензол	0.6			3	3.2077	0.98462	0.18462	0.24616	0.24616	0.24616	0.06154
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000956	0.000001109	0.00000021	0.00000028	0.00000028	0.00000028	0.00000007
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.0462	0.0036	0.00068	0.00090	0.00090	0.00090	0.00023
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.0462	0.0036	0.00068	0.00090	0.00090	0.00090	0.00023
1119	2-Этоксизетанол			0.7		0.00026	0.00078	0.00015	0.00020	0.00020	0.00020	0.00005
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.6948	0.22801	0.04275	0.05700	0.05700	0.05700	0.01425
1325	Формальдегид (609)	0.05	0.01		2	0.01148	0.01173031	0.00220	0.00293	0.00293	0.00293	0.00073
1401	Пропан-2-он (470)	0.35			4	0.33661	0.51554	0.09666	0.12889	0.12889	0.12889	0.03222
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.062	0.1783	0.03343	0.04458	0.04458	0.04458	0.01114
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	2.7488	2.34801	0.44025	0.58700	0.58700	0.58700	0.14675
2754	Алканы C12-19	1			4	5.1329	0.75048826	0.14072	0.18762	0.18762	0.18762	0.04691
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	3.63349	1.13822	0.21342	0.28456	0.28456	0.28456	0.07114
2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.3	0.1		3	4.99969	6.82713	1.28009	1.70678	1.70678	1.70678	0.42670
2930	Пыль абразивная			0.04		0.032	0.00231	0.00043	0.00058	0.00058	0.00058	0.00014
2936	Пыль древесная			0.1		0.354	0.003	0.00056	0.00075	0.00075	0.00075	0.00019
	В С Е Г О:					28.95720107	17.702760109	3.319268	4.425690	4.425690	4.425690	1.106423

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	32
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	32
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	33
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	33
2.4. Перспектива развития предприятия	33
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	34
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	40
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	40
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.....	42
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	42
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассейвания загрязняющих веществ в атмосфере города	42
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	43
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	44
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	44
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	44
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. 45	
4.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).....	45
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	47
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	47

5.1. Контроль соблюдения нормативов НДВ на источниках выбросов.....	47
---	----

ПРИЛОЖЕНИЕ

№1 Карта-схема объекта с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№2 Ситуационная карта-схема района

№3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№4 Карты рассеивания загрязняющих веществ

№5 ТАБЛИЦЫ

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Нормативы предельно-допустимых выбросов» разработан для рабочего проекта «Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бактықұрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище»», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя»», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей».

Основанием для разработки проекта являются:

- Техническое задание
- Общая пояснительная записка
- Проект организации строительства.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Проект «Нормативы предельно-допустимых выбросов» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (№01050Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Исполнитель раздела ООС: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»

Адрес: г.Алматы, ул.Молдагулова, 32, офис, 249.
БИН 930140000145
Тел. 8 701 727 30 98
E-mail: akkonil@mail.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование предприятия – ТОО «Прима Кус».

БИН - 190640028523

Юридический адрес – АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УЙГУРСКИЙ РАЙОН, КЫРГЫЗСАЙСКИЙ С.О., С.РАХАТ, Учетный квартал УЧЕТНЫЙ КВАРТАЛ 084, здание 113.

Участок строительства расположена в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. Бақтықұрай. Проектируемые объекты расположены на территории действующего птицекомплекса.

Северо-западнее территории птицекомплекса на расстоянии 1,5 км. расположено село Рахат и на расстоянии 4,3 км. расположено село Ташкарасу. К птицекомплексу прокладывается автомобильная дорога от основной существующей магистрали.

Ближайший естественный водоем – река Чарын с западной стороны на расстоянии более 5,0 км от территории строительства. Территория строительства находится за пределами водоохранных зон.

Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположен севернее г. Чунджа, в Уйгурском районе Алматинской области, Кыргызсайский сельский округ, из земель запаса района, уч. «Бақтықұрай». Северо-западнее территории Птицекомплекса на расстоянии 1,5 км расположено село Рахат и на расстоянии 4,3 км село Ташкарасу. К Птицекомплексу проложена автомобильная дорога от основной существующей магистрали. Для обеспечения Птицекомплекса кормами построено Предприятие по производству кормов, расположенный северо-западнее. К Предприятию проложена железнодорожная ветка от существующей железной дороги. Территория Предприятия по приготовлению кормов огорожена забором.

Заезды на территорию Птицекомплекса предусмотрены с северной стороны. Общая территория Птицекомплекса огораживается забором, согласно нормативам РК.

Сейсмичность участка - 9 баллов.

Климатический подрайон - III В.

Расчетная температура наружного воздуха - $t=-18,6$ С.

Нормативное значение ветрового давления - $W=0,38$ кПа (38,0кг/м²).

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,2 кПа (120,0кг/м²).

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5 (согласно п. 71 приложения

1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»).

Класс опасности предприятия - класс 1 (согласно главе 10 п. 40 Приложения 1 к Приказу Министра национальной экономики РК от 20.03.15 года № 237).

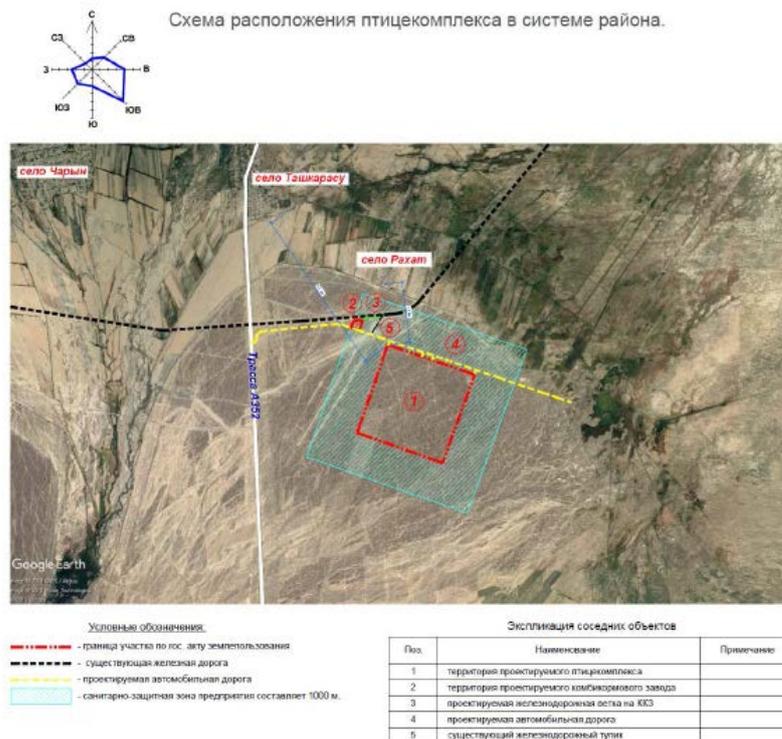


Рисунок 1.1 – Ситуационная схема

Архитектурно-планировочное решение генерального плана Предприятия по приготовлению кормов имеет целью не только определение взаимного положения всех основных зданий и сооружений предприятия, но и создание единого архитектурного комплекса, отвечающего особенностям производства.

Основным композиционным звеном пред производственной зоны является главный въезд на предприятие, представленный въездом через дезбарьер. Перед въездом на предприятие предусмотрены площадки для отстоя грузового автотранспорта и для парковки легкового автотранспорта. Площадка располагается севернее подъездной автодороги, которая в зависимости от существующего рельефа запроектирована относительно выше проектируемого предприятия. Вдоль южного ограждения предприятия проложен водоотводной арык, с установкой на въездах лотковых звеньев, воспринимающих поступающие ливневые воды по уклону. Вдоль ограждения запроектирован противопожарный проезд.

Севернее этих зданий располагаются парки с размещением вертикальных емкостей для хранения мучнистого сырья и зернового сырья. Севернее парков установлены технологические вышки норийные, которые связаны конвейерными эстакадами с емкостями, с приемными устройствами зерна с автотранспортом и с железной дорогой.

Вдоль западного ограждения территории предприятия расположен подъездной железнодорожный путь, по которому поступает основная масса сырья для производства. Здание приемного устройства располагается в северо-восточной части площадки на железнодорожном пути, через которое пропускают вагоны с сырьем. Восточнее этого пути, на расстоянии 8 м. запроектирован выставочный путь вагонов и для приема железнодорожных

цистерн с растительным маслом, которое по технологическим трубопроводам поступает в производственный корпус.

Западнее железной дороги располагается цех по производству кормов, соединенный со складом тарного хранения сырья со встроенными железнодорожной и автомобильной рампами.

Западнее производственного цеха расположен корпус готовой продукции.

Восточнее парка установки емкостей для мучнистого сырья, по оси въезда на территорию завода располагаются дезбарьер – визировочная с автовесовой – здание с приемным устройством зерна и мучнистого сырья из автотранспорта.

Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

В состав Зернохранилища входят сооружения, обеспечивающих весь технологический процесс приема дополнительного зернового и мучнистого сырья и его хранения:

- Емкости для хранения зернового сырья (5000 тонн) (поз.7-12);
- Вышки норийные (поз.19,20);
- Эстакады конвейерные (надсилосные) (поз.24,25);
- Эстакады конвейерные (поз.29,29.1);

Площадка размещается в 65 метрах южнее существующего железнодорожного полотна на расстоянии 20 км севернее с. Чунджа

Объёмно-планировочные решения сооружений строящегося комплекса, компоновка оборудования выполнены в соответствии с действующими нормами технологического проектирования элеваторов. Установка оборудования обеспечивает доступ к нему для обслуживания, уборки и проведения ремонтных работ.

Архитектурные решения

Емкость для хранения зерна СПД 16/18. Эстакада конвейерная (надсилосная)

За относительную отм. 0,000 условно принят уровень чистого пола галереи, что соответствует абсолютной отметке 562,90 по генплану :

Характеристика района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017.

- температура наиболее холодной пятидневки - минус 18,6°С ;
- ветровой район III (нормативная нагрузка 0,38 кПа) ;
- снеговой район II (нормативная нагрузка 0,70 кПа) ;
- сейсмичность района строительства - 9 баллов

Уровень ответственности сооружения - нормальный.

Характеристики сооружения согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»

- степень огнестойкости сооружения- IV для емкостей и II- для наземной галереи

- класс конструктивной пожарной опасности - СО.
- функциональная пожарная опасность - Ф5.1

Категория сооружения по взрывопожарной опасности для наземных галерей - "Б".

Характеристика сооружения и принятые технические решения:

- стены и крыша емкостей для хранения зерна (поз.7...12) выполнены из оцинкованного металла;

- эстакады над емкостями (поз.24,25) представляют собой оцинкованные пролетные строения балочного типа;

- опоры для эстакады из оцинкованного металла опираются на фундаменты емкостей;

- стены, днище и перекрытие наземной галереи под емкостями - монолитные железобетонные, каркас участков между емкостями - стальной.

Для эвакуации с эстакады запроектирована открытая, отдельно стоящая стальная лестница с уклоном маршей 1:1.

В качестве легко сбрасываемых конструкций для наземной галереи принято стеновое ограждение и легко сбрасываемая кровля из профлиста участков между емкостями. Площадь участков кровли и стен обеспечивают требуемую площадь ЛСК в размере 0,06м² на 1м объема наземной галереи.

Вышка норийная (поз.19)

Вышка норийная представляет собой 13-ти ярусную этажерку с каркасом из стальных конструкций. Размеры в плане в разбивочных осях 6,0х6,0м, высота 43,2м. На отм. +18,600 на каркас вышки опираются пролетные строения эстакад конвейерных поз. 28.1 и 29.1; на отм. +33,000 – эстакады поз.28,29; на отм. +29,400 – эстакада надсилосная поз.24. Эвакуация с ярусов вышки норийной предусмотрена по стальным лестницам с уклоном 1:1. Для закрытого помещения вышки норийной категории «Б» по взрывопожарной опасности в качестве легко сбрасываемых конструкций приняты оконные заполнения (толщина стекла 3мм), которые обеспечивают требуемую площадь ЛСК в размере 0,03 м² на 1 м³ помещения.

Вышка норийная (поз.20)

Вышка норийная представляет собой 12-ти ярусную этажерку с каркасом из стальных конструкций. Размеры в плане в разбивочных осях 6,0х6,0м, высота 40,2м. На отм. +18,600 на каркас вышки опираются пролетные строения эстакады конвейерной поз.29.1; на отм. +33,000 – эстакады поз.29; на отм. +29,400 – эстакада надсилосная поз.25. Эвакуация с ярусов вышки норийной предусмотрена по стальным лестницам с уклоном 1:1. Для закрытого помещения вышки норийной категории «Б» по взрывопожарной опасности в качестве легко сбрасываемых конструкций приняты оконные заполнения (толщина стекла 3мм), которые обеспечивают требуемую площадь ЛСК в размере 0,03 м² на 1 м³ помещения.

Конструктивные решения

-здание неотапливаемое

-степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции - неагрессивная.

Уровень ответственности здания I, коэффициент надежности по назначению 1.0

Этажерка многоярусная размерами в плане 6х6м. Колонны каркаса опираются на фундамент шарнирно. В уровне с отметкой 3.000 установлены рамы по периметру. Выше - связи по периметру. По балкам перекрытий уложен настил, служащий диском перекрытий. Вышка служит опорой для двухъярусной эстакады

Эстакада однопролетная двух уровневая, закреплена к конструкциям башни N18. Балки эстакады двутаврового переменного сечения, развязаны системой прогонов и связей. Отм. конструкций балок 18.600 и 33.000. Колонны двутаврового сечения развязаны системой связей.

Фундамент емкости для хранения зерна - это монолитное бетонное сооружение, круглой формы в плане.

Фундаменты состоят из подошвы и стенок, с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-240, А-500С по ГОСТ 34028-2016. Бетон класса В25;W-4;F-50 на сульфатостойком цементе.

Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,65м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Плиты покрытия, каналы активной вентиляции, воронки, армирование принято сетками и пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-240, А-500С по ГОСТ 34028-2016.

Бетон класса В25;W-4;F-50 на сульфатостойком цементе.

Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

Технологические решения

Блочно - контейнерная автозаправочная станция типа БКАЗС – изготавливается по стандарту предприятия СТ 140740022935-ТОО-10-2017. и СН РК 3.03-03-2001 «Нормы технологического проектирования автозаправочных станции блочно- контейнерного типа» предназначен для заправки светлыми нефтепродуктами транспортных средств и обеспечивающий временное хранение, и отпуск нефтепродуктов через топливораздаточные колонки.

БКАЗС соответствует климатическому исполнению категории размещения для работ при температуре воздуха от плюс 40°С до минус 40°С

Общий объем: 1*30м³

Габариты: Длина 10.5м, ширина 2,4м, Высота 2,8м

Фундаменты. Монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона кл. С16/20.

Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоа

Дезбарьеры предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта,

заезжающего на территории Птицекомплекса и Предприятия по производству кормов.

Технологические решения

Дезбарьеры, заполненные дезраствором, предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта, заезжающего на территорию Предприятия по производству кормов и на территорию Птицекомплекса.

Распространение вирусных заражений происходит, в основном, в теплое время года. В зимнее время для предотвращения замерзания к растворам добавляют 10-15% поваренной соли либо применяют дезковрики-дезбарьеры, заполненные дезраствором (вицид, кикетрат и др.), эффективными при температуре до минус 25°C. Также, для предотвращения замерзания дезраствора, в проекте предусмотрен «греющий кабель», проложенный в «теле» бетонного корыта дезбарьера

Архитектурные решения

Дезбарьер размерами 12,0х6,3 м. и высотой до низа ферм +5,00м

Фундаменты столбчатые монолитные ж/б. Каркас здания металлический рамного типа.

Для проведения санобработки колес автотранспорта из монолитного ж/б выполнено корыто, глубиной -0,30м, шириной 4,00м. Наружные ограждающие конструкции и кровля выполнены из стального профилированного листа $t=0,8\text{мм}$

Ворота наружные откатные.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке: 560.60 для площадки цеха убоя (пятно 2.8а) и 563.30 для площадки предприятия по производству кормов;

Здание дезбарьера представляет собой одноэтажный однопролетный каркас, габаритами 6.3 х 12.0м. Стеновое и кровельное ограждение - профилированный настил. Кровля скатная с уклоном 10%. Стропильные балки жестко примыкают к колоннам. Опирание колонн на ж.б. фундамент - жесткое. Геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивает система вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей покрытия.

Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Эlevator предназначается для хранения и обеспечения зерновым и мучнистым сырьем Цеха по производству комбикормов производительностью 20 т/час, выпускающего рассыпные и гранулированные комбикорма по рецептам для всех возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц.

Режим работы — 2 смены, 330 дней в году.

Сырье поступает на предприятие автомобильным (50%) и ж.д. (50%) транспортом россыпью:

- самосвальной техникой грузоподъемностью 10-45 тонн, зерновозами полной массой до 60 тонн;
- вагоны-хопперы полной массой до 120 тонн.

Основные поставки зернового сырья (до 70%) осуществляются в период с августа по ноябрь.

Для демонтажа двигателей головок норий в устройстве приема мучнистого и зернового сырья из ж.д. транспорта поз. 4, вышке очистительно-весовой поз.17, норийных вышках поз. 18-20 проектом предусмотрены балки с петлями для крепления лебедок и тали грузоподъемностью 1 т в количестве 5 шт.

Технология производства комбикорма

Цех по производству кормов предназначен для производства полноценных полнорационных кормов для цыплят – бройлеров. Полнорационные корма составляют полный набор всех компонентов кормовой смеси, содержат все питательные вещества, необходимые для полноценного рациона, который обеспечивает высокую питательность и качество продукции, хорошее состояние птиц и низкие потери питательных веществ на единицу продукции. Комплект оборудования цеха состоит из нескольких технологических линий в виде блоков: измельчение, дозирование, смешивание, линии ввода жидких компонентов, блок грануляции, систему пневматического управления и управление электрооборудованием.

Склад тарных грузов предназначен для растаривания сырья и фасовки готовой продукции, хранения масел и хранения в таре следующего сырья:

Минеральное сырьё:

1. Известняк;
2. Мел кормовой;
3. Монокальцийфосфат;
4. Трикальцийфосфат;
5. Дикальцийфосфат;
6. Ракушечник.

Витаминно-минеральное сырьё:

1. Премиксы;
2. БВМД.

Кормовые и ветеринарные препараты*:

1. Ферменты;
2. Адсорбенты;
3. Кокцидиостатики;
4. Пробиотики и пребиотики;
5. Ароматизаторы.

*- основа (носитель) порошкообразная либо водная субстанция

Тара полипропиленовый мешок, биг-бэг

Корпус готовой продукции предназначен для хранения готовых кормов и отгрузки их на автотранспорт.

Пруды накопители

Пруды накопители предназначены для приема очищенной воды после локальных очистных сооружений (далее ЛОС). Все производственные стоки после прохождения процесса очистки в очистных сооружениях

накапливаются в прудах-испарителях, которые находятся на территории Птицефабрики. Очищенные производственные стоки, накапливаемые в прудах, подвергаются процессу естественного испарения под воздействием внешней среды и не требует сброса в существующие каналы для полива сельхоз угодий.

Конструкция прудов накопителей и гидроизоляционное покрытие разработаны с учетом:

- химической стойкости применяемых материалов к технической воде.
- требований СН 551-82 "Инструкция по проектированию и строительству устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов."

Наружные сети газоснабжения (ГСН) Площадки откорма бройлера №13

Данным проектом предусматривается транспортировка природного газа к следующим сооружениям:

- Площадки откорма бройлера №12 и №13 (24 птичника);
- Санпропускник (2 шт.)

Подача природного газа к перечисленным сооружениям предусматривается посредством врезки в существующий газопровод среднего давления.

Подземные участки газопровода среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметрами 160x14,8, 110x10,0, 90x8,2 мм и 63x5.8 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011

Подземный газопровод проложены на глубине 0,9-1,40 м.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Для снижения и регулирования давления газа проектом предусматривается ГРПШ-07-1У-1 с регулятором давления РДНК-1000. Производительность= 900 м³/час, ГРПШ предназначен для редуцирования среднего давления 0,6МПа на среднее 0,3МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления, от допустимых заданных значений, очистки от механических примесей газа.

Наружные сети водоснабжения и канализации Площадки откорма бройлера №13

Проектом запроектированы системы:

- хозяйственно-питьевая-производственная (В1);
- противопожарная (В2);

Внутриплощадочные сети водоснабжения площадки откорма бройлера №13 подключены к магистральным внутриплощадочным сетям птицекомплекса *Хозяйственно-питьевой-производственный водопровод (В1)*

Обеспечивает водой потребности хозяйственно-питьевые, душевые, горячего

водоснабжения, производственные нужды.

По надежности действия сеть относится ко II категории.

В рамках данного проекта сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются для обеспечения водой зданий площадки откорма бройлера №13.

Хранение хозяйственно-питьевого-производственного запаса воды предусмотрено в хозяйственно-питьевых-производственных резервуарах.

Насосы размещены в хозяйственно-питьевой-производственной насосной станции.

Резервуары и насосная станция размещены на территории птицекомплекса и рассматриваются в рамках другого проекта.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Средняя глубина заложения сети 1,85 м от поверхности земли.

Трубы укладываются на выровненное естественное основание с песчаной подготовкой.

Водопроводные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-11.84.

В колодцах размещается запорная арматура.

Противопожарный водопровод (B2)

Обеспечивает подачу воды на внутреннее и наружное пожаротушение площадки

откорма бройлера №13 от кольцевой противопожарной сети птицекомплекса.

Хранение противопожарного запаса воды предусмотрено в противопожарных резервуарах.

Насосы размещены в противопожарной насосной станции

Резервуары и насосная станция размещены на территории птицекомплекса и рассматриваются в рамках другого проекта.

Канализация

Проектом запроектирована система:

- бытовая (K1);

- производственная (K3).

Канализация бытовая (K1)

Бытовая канализация обеспечивает отвод стоков от санпропускника в наружную сеть.

Сеть бытовой канализации принята из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011, выпуски - по ГОСТ 22689-2014.

Средняя глубина заложения сети 1,5 м от поверхности земли.

Трубы укладываются на выровненное естественное основание с песчаной подготовкой.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с

использованием решений типового проекта 901-09-22.84.

Канализация производственная (КЗ)

Производственная канализация обеспечивает отвод стоков от производственных зданий в наружную сеть.

Территория площадки откорма бройлера №13 имеет централизованную систему водоотведения.

Сбор и отвод стоков по самотечной сети осуществляется в КНС-1, далее напорной

ниткой осуществляется подача на очистные сооружения.

Очистные сооружения разработаны в рамках другого проекта.

Наружные сети связи ВОЛС

Данный рабочий проект рассматривает строительство оптических линий от помещения связи в здании санпропускника до проектируемых шкафов СКС которые будут устанавливаться в проектируемые здания птицекомплекса.

Проектируемый оптический кабель от существующей 19" стойки в серверной здания санпропускника площадки убойного цеха до проектируемых зданий проложить в существующей и проектируемой кабельной канализации.

. Проектируемый оптический кабель при вводе в помещения птичников проложить в металлогофре диаметром 16 мм. Крепление к стене здания осуществлять при помощи перфорированной ленты.

Проектируемый оптический кабель внутри помещения птичников проложить в пластиковом кабельном канале крепя к стене здания при помощи дюбелей с шагом крепления 0,7м.

В помещениях серверных санпропускника площадки убойного цеха и санпропускников площадок откорма бройлеров №12 и №13 предусмотрена прокладка кабельного лотка до телекоммуникационных шкафов с креплением к стене, потолку.

В помещении серверной санпропускника площадки убойного цеха предусмотреть установку телекоммуникационного оборудования (кросс оптический ОК-FDF-4U-144-SC SC/APC SM 96 PORT) в существующий шкаф с оборудованием.

В помещениях санпропускников площадок №12 и №13 предусмотрена установка напольных шкафов 42 U, где предусматривается установка оптических кроссов.

Заземление проектируемого оборудования планируемого к установке внутри проектируемых шкафов СКС предусмотреть к существующей шине заземления кабелем согласно заводской документации оборудования.

Строительство телефонной канализации при прохождении под дорогами и пересечении других инженерных сетей выполнить с применением полиэтиленовой трубы ПНД-110 мм. В качестве смотровых устройств применены колодцы ККТ-2. На вводах в здания предусмотрена полиэтиленовая труба диаметром 40 мм. Глубина заложения телефонной

канализации - 1,2 метра. Установку колодцев произвести в соответствии с заводской документацией.

При пересечении существующих коммуникации предварительное шурфование является обязательным. Работы по шурфованию вести ручным способом в присутствии эксплуатирующей организации (службы).

Наружные сети электроснабжения (ЭС) Площадки откорма бройлера №13

Внутриплощадочные сети электроснабжения – 10кВ. Рабочий проект электроснабжение птицекомплекса разработан на основании технических заданий, генерального плана; Категория электроснабжения объекта - II. Район по гололеду - II, по скоростным напорам ветра - III; Проектом предусмотрено установка 2 КТП 10/0,4кВ с силовыми трансформаторами расчетной мощности, и строительство ЛЭП-10кВ от РП-10кВ. Трансформаторные подстанции выполнены в блочно-модульном исполнении и поставляется в полной заводской готовности.

Точкой подключения внутриплощадочной сети 10/0,4кВ питания площадок №12 и №13 откорма бройлера принято РУ 10кВ ТП №5.2, от которого к проектируемым ТП прокладываются две КЛ-10кВ в траншее. Кабель принят марки АСБ-10 согласно ранее принятым решениям. Кабели 10кВ в РУ-10кВ ТП №5.2 подключается к свободным ячейкам 10кВ 1 и 2 с.ш.

Глубина прокладки электрического кабеля 10кВ от планировочной отметки земли составляет -0,7м, при переходе через проезжую часть -1м. При пересечении кабельной линии 10 кВ с другими подземными инженерными коммуникациями и автомобильными проездами электрический кабель проложить в трубах ПНД Ф110 мм.

Проектом предусматривается:

- установка одного трансформаторных КТП мощностью 2x1000 каждая;
- установка ДГУ мощностью 900кВА для резервирования проектируемых нагрузок на уровне шин проектируемых КТП;
- прокладка 2КЛ-10кВ от ТП №5.2 к ТП №6.1, от ТП №6.1 к ТП №6.2.
- прокладка КЛ-0,4кВ от проектируемых ТП №6.1 и №6.2 к нагрузкам птичников,
- санпропусников и КНС

Трансформаторная подстанция ТП-2x1000-10/0,4кВ состоит из РУ-10кВ, РУ-0,4кВ и двух камер силовых масляных трансформаторов мощностью 1000кВА, 10/0,4кВ и предназначена для электроснабжения объектов птицекомплекса по 0,4кВ.

Площадка инкубатора (Реконструкция)

Здание инкубатория предназначено для выведения цыплят. Включает в себя прием и обработку яйца; инкубацию; перевод на вывод; вывод; выборку и обработку выведенных цыплят с загрузкой в корзины и отправку в птичники. Расчетная производительность инкубатора составляет 16,39 млн цыплят в год, 3 оборота в неделю.

Здание инкубатора представляет собой одноэтажный (с техническим этажом) однопролетный каркас, габаритами 24.8 x 96.8м, шаг рам - 6м. Стеновое ограждение - панели типа "Сэндвич" с пенополиизоциануратным (PIR) утеплителем.

Кровля скатная из панелей типа "Сэндвич" с пенополиизоциануратным (PIR) утеплителем по прогонам, уложенным на стропильные балки, уклон 10%. Стропильные балки опираются на стойки, шарнирно закрепленные к верхнему поясу ферм.

В здании инкубатория предусмотрены следующие производственные помещения и участки:

- Приемка яйца;
- Помещение обработки яйца;
- Яйцесклад;
- Камера газации;
- Зал инкубации;
- Хранение чистых инкубационных тележек;
- Комната мойки инкуб. тележек и лотков;
- Хранение грязных инкубационных лотков;
- Дезинфекционное оборудование;
- Операторская;
- Зал перевода на вывод;
- Выводной зал-1;
- Выводной зал-2;
- Хранение чистых выводных корзин;
- Комната мойки выводных корзин;
- Комната хранения отходов;
- Выборка цыплят;
- Хранение чистых ящиков для цыплят;
- Комната обработки цыплят;
- Ветеринарные препараты;
- Кабинет ветеринара;
- Комната мойки ящиков для цыплят;
- Отгрузка цыплят;
- Комната хранения цыплят;
- Прачечная;
- Мастерская;
- Малый конференц-зал;
- Помещение для инвентаря и мебели;
- Хранение фермерских материалов.

Технологический процесс получения цыплят бройлеров в инкубатории основан на применении оборудования голландской компании «PAS REFORM» и включает следующие основные этапы:

- прием и обработка яйца;
- инкубация;

- перевод на вывод;
- вывод;
- выборка и обработка выведенных цыплят.

Фундаменты - монолитный ж/б, каркас здания (колонны и ригеля) - металл.
Наружные ограждающие конструкции - сэндвич-панели PIR 120 мм с пределом огнестойкости EI 45 по ГОСТ 30247.0-94. Перегородки - сэндвич-панели PIR 100 мм. Перегородки не доводятся до конструкций перекрытия (ригелей, плит) на 30-50 мм во избежание передачи на них нагрузки. Зазоры заполняются упругими материалами. Подвесной потолок (перекрытие) на +2,60м; +2,75м; +3,10м – сэндвич-панели PIR 120 мм (кровельные).

Бетонную подготовку под полы выполнять после прокладки всех коммуникаций, устройства фундаментов, прямиков, каналов. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (с/у, помещения уборочного инвентаря и др.) выполнить на 20-25 мм ниже примыкающих к ним помещений. На путях эвакуации и в санузлах по полам применить покрытие с нескользкой поверхностью.

Кровля: по объемному решению - чердачная, по конструктивному решению - сборная, по типу проветривания - вентилируемая, по способу водоотвода - с внешним наружным водостоком, по способу изготовления - построечного выполнения, по материалу - из штучных материалов.

Окна - металлопластиковые, энергосберегающие, цвет - светло серый, стеклопакет однокамерный. С южной, западной и восточной сторон здания предусмотрены на окнах солнцезащитные пленки. Двери наружные - металлические.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отм. 576,90 на генплане. Вокруг зданий устроить отмостку из асфальтобетона шириной 1,0м.

Площадка хоз-питьевых резервуаров

Резервуары хозяйственно-питьевые-производственные, 4х1100 м³ (титул 11.4-11.5-11.6-11.7)

В резервуарах предусмотрено хранение хозяйственно-питьевого-противопожарного запаса воды.

Расчетные расходы водопотребления, см.прил.1.

Исходные данные:

- Расход воды на хозяйственно-питьевые-производственные нужды в максимальном режиме по 1 очереди строительства составляет: 1425,30 м³/сут; 302,18 м³/час; 91,51 л/с;
- Расход воды на хозяйственно-питьевые-производственные нужды в максимальном режиме по 2 очереди строительства составляет: 1151,27 м³/сут; 63,04 м³/час; 20,80 л/с;
- Расход воды на хозяйственно-питьевые-производственные нужды в максимальном режиме по 1+2 очередям строительства составляет: 2576,57 м³/сут; 365,22 м³/час; 112,31 л/с;

Резервуары хозяйственно-питьевые-производственные

Производственные резервуары рассчитаны по нормам СНиП 4.01-02-2009.

Категория производства – II.

Режим работы – постоянный, круглогодичный.

Перерыва в подаче воды не допускается.

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом (ПД);
- отводящим трубопроводом (ОТ);
- спускным (грязевым) трубопроводом (СП);
- переливным трубопроводом (ПР);
- устройством для очистки поступающего в емкость воздуха;
- вентиляционным устройством;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровней воды;
- люками-лазами, лестницами;
- световыми люками диаметром 300 мм.

Модернизация холодоснабжения цеха убоя

На площадке расположены здания и сооружения, обеспечивающие полный технологический цикл от убоя птицы, переработки, хранения готовой продукции, а также утилизации отходов и производства мясокостной муки. Производительность цеха убоя и переработки мяса птицы 6000 голов/час. Суммарная вместимость холодильных камер 380 тонн готовой продукции.

Модернизация холодоснабжения цеха убоя, построенного по проекту, прошедшему экспертизу, связана с необходимостью ввода в эксплуатацию третьей камеры заморозки объемом 20 тонн и модернизации системы холодоснабжения для сокращения цикла заморозки, а также увеличения емкости холодильных камер хранения охлажденной и замороженной продукции.\

Производство убоя и переработки птицы с холодильными камерами запроектировано в одноэтажном здании (с техническим чердачным этажом).

Проектом предусмотрены прогрессивные технологические решения и безотходная технология производства.

Выполнены требования по созданию безопасных условий труда и санитарных режимов производства в соответствии с НОТ.

Производственные помещения в цехе расположены по ходу технологического процесса, не допуская встречи готовой продукции с сырьем. Этот принцип компоновки обеспечивает поточность, четкую последовательность технологических процессов, кратчайшие связи между участками производства и позволяет использовать простые средства механизации.

Задачей данного проекта является введение в эксплуатацию третьей камеры заморозки, а также модернизация холодоснабжения с целью повышения работоспособности системы холодоснабжения в условиях жаркого климата и сокращения времени заморозки. Применение стеллажного способа хранения охлажденной и замороженной продукции позволяет увеличить емкость существующих камер хранения

Архитектурно-строительные решения

Для модернизации системы холодоснабжения цеха убоя доработана платформа конденсаторов и разработана пристройка к ней для размещения дополнительного оборудования.

Пристройка

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно СП РК 2.02-101-2014 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф5.1 (согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»)

Расчетный срок службы здания - II.

Пристройка, размером 5,1х7,95м, высота потолка 4,00м

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 561,40 на генплане;

Фундамент – железобетонная плита, толщиной 150мм из бетона кл. С16/20 по бетонной подготовке, толщиной 100мм из бетона кл. С8/10.

Каркас здания решен в виде ряда стальных рам, состоящих из колонн постоянного сечения.

Наружные ограждающие конструкции - сэндвич-панели PIR 80 мм.

Кровля – профлист.

Ворота - распашные

Вокруг пристройки устроить отмостку из асфальтобетона б=25 мм, шириной 1,0.

Модульные здания

Конструктивные решения:

Фундаменты: монолитные железобетонные, толщиной t=200мм.

а) Для Санпропускника бригад отлова и подготовки, Реммастерская, Санпропускник АТЦ разработана плита монолитная железобетонная, толщиной t=200мм. Размерами 7600мм х 12700мм.

Фундаменты выполнены из бетона на портландцементе кл.С20/25, W4, F100 и арматуры кл.А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковку арматурных стержней (вертикальных и горизонтальных) в железобетонных конструкциях выполнять внахлестку, без сварки, согласно детали стыковки выполненной на листах.

В таблицах "Спецификация расхода материалов..." расход арматурных стержней

отдельных ж/б элементов (п.м.) дан с учетом нахлестов и загибов.

б) Для Санпропускника ККЗ, Ветаптека разработана плита монолитная железобетонная, толщиной t=200мм. Размерами 12350мм х 12200мм.

Фундаменты выполнены из бетона на портландцементе кл.С20/25, W4, F100 и арматуры кл.А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковку арматурных стержней (вертикальных и горизонтальных) в железобетонных конструкциях выполнять внахлестку, без сварки, согласно детали стыковки выполненной на листах.

в) Для хранения формалина разработана плита монолитная железобетонная, толщиной $t=200\text{мм}$. Размерами $2800\text{мм} \times 12200\text{мм}$.

Фундаменты выполнены из бетона на портландцементе кл.С20/25, W4, F100 и арматуры кл.А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковку арматурных стержней (вертикальных и горизонтальных) в железобетонных конструкциях выполнять внахлестку, без сварки, согласно детали стыковки выполненной на листах.

Модульные здания поставляются в комплекте.

В мастерской производится только хранение инвентаря для проведения мелко-срочного ремонта на территории объекта.

Внутриплощадочные инженерные сети

В состав Внутриплощадочных инженерных сетей Предприятия по приготовлению кормов входят:

1. НВК – внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.
2. НСС – наружные сети связи. ВОЛС
3. ЭС – внутриплощадочные сети электроснабжения – 0,4кВ
4. ТС – внутриплощадочные тепловые сети.
5. ПС – внутриплощадочные сети пароснабжения
6. ГСН – внутриплощадочные сети газоснабжения

Бытовая канализация обеспечивает отвод стоков от производственных зданий в наружную сеть.

Территория площадки ППК имеет децентрализованную систему водоотведения.

Отвод и прием стоков осуществляет в канализационную насосную станцию (КНС), далее через колодец-гаситель стоки поступают в септик, после чего очищенный отстойный сток поступает на поле фильтрации, размерами 8×8 , с устройством щебеночного основания 20 см, на которое укладываются перфорированные трубы с шагом 1,5 м.

Септик принят полной заводской готовности горизонтального исполнения, подземный, $d=2400\text{ мм}$, $L=6500\text{ мм}$. В комплектации: шахта обслуживания с люком, лестница, вентиляционный патрубок. Локальная установка очистки сточных вод обеспечивает очистку сточных вод до показателей, не превышающих нормативных величин, установленных СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», что позволяет сбрасывать сточные воды на рельеф (в дренажные канавы, придорожные кюветы и т.п.) или использовать воду как техническую для полива.

КНС комплектной поставки, подземного колодезного исполнения: $Q=9,74\text{ м}^3/\text{ч}$;

$N=10\text{ м}$; $N=1,2\text{ кВт}$ (на каждый насос) + 200Вт (обогрев шкафа управления). В комплекте: корпус КНС ($D=2000\text{ мм}$, $H=4110\text{ м}$), насосы погружные (1раб, 1

рез), прибор управления 2-мя насосами, поплавковые выключатели для сточной воды MS1.

Сеть бытовой канализации самотечная принята из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011, выпуски – по ГОСТ 22689-2014, напорная по СТ РК ИСО 4427-2004.

Средняя глубина заложения сети 3,0 м от поверхности земли. Трубы укладываются на выровненное естественное основание с песчаной подготовкой.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-22.84.

Для электроснабжения зданий на территории предусматривается строительство кабельных линий КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПН-10/0,4кВ до вводно-распределительных Предприятия по приготовлению кормов (ЩРС, ГРЩ и т.д.),

выполненных кабелем марки ВБбШв, проложенным в траншее. Сечение кабелей выбрано по допустимому току и проверено на потерю напряжения.

Глубина прокладки электрического кабеля 0,4кВ от планировочной отметки земли составляет -0,7м, при переходе через проезжую часть -1м. При пересечении кабельной линии 0,4кВ с другими подземными инженерными коммуникациями и автомобильными проездами, электрический кабель проложить в асбоцементных трубах $\Phi 110$ мм согласно серии А5-92, с учетом одной резервной трубы на каждый автомобильный проезд.

Все монтажные работы выполнить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства». Все скрытые работы оформить актом.

Радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее $15 D$, где D – наружный диаметр кабеля.

Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов

На площадке расположены здания и сооружения, обеспечивающие полный технологический цикл от убоя птицы, переработки, хранения готовой продукции, а также утилизации отходов и производства мясокостной муки. Производительность цеха убоя и переработки мяса птицы 6000 голов/час. Суммарная вместимость холодильных камер 380 тонн готовой продукции

Модернизация цеха боенских отходов убоя, построенного по проекту, прошедшему экспертизу, связана с необходимостью Увеличения мощности цеха.

Согласно заданию на проектирование модернизация включает в себя:

- установку дополнительного приемного бункера сырья объемом 20 м^3 ,
- установку непрерывной дисковой сушилки ASTW;
- установку сверхмощного шнекового пресса высокого давления,
- установку дополнительного воздушного конденсатора;
- установку дополнительных шнековых конвейеров;
- расширение существующей системы управления SCADA/PLC.

Количество работников цеха остается без изменения.

Модернизация позволит увеличить производительность существующей линии до 100 тонн/24 часа и, одновременно, значительно улучшить качество мясокостной муки.

Модернизация цеха будет производиться с минимальными сроками остановки производства.

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Модернизация камер замороженной продукции, построенного по проекту, прошедшему экспертизу, связана с необходимостью замены охлажденных камер на камеры шоковой заморозки.

Системы CR12-CR15 предназначены для шоковой заморозки куриных тушек с начальной температуры +6°C до -12°C. Это обеспечивает:

Быстрое замораживание, предотвращающее образование крупных кристаллов льда в тканях продукта.

Сохранение питательных свойств, текстуры и внешнего вида мяса.

Увеличение срока хранения продукции.

Для модернизации системы цеха убоя доработана платформа конденсаторов и разработана пристройка к ней для размещения дополнительного оборудования.

Пристройка

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно СП РК 2.02-101-2014 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф5.1 (согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»)

Расчетный срок службы здания - II.

Пристройка, размером 5,1х7,95м, высота потолка 4,00м

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 561,40 на генплане;

Фундамент – железобетонная плита, толщиной 150мм из бетона кл. С16/20 по бетонной подготовке, толщиной 100мм из бетона кл. С8/10.

Каркас здания решен в виде ряда стальных рам, состоящих из колонн постоянного сечения.

Наружные ограждающие конструкции - сэндвич-панели PIR 80 мм.

Кровля – профлист.

Ворота - распашные

Вокруг пристройки устроить отмостку из асфальтобетона б=25 мм, шириной 1,0.

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Канализация дождевая (К2)

Обеспечивает сбор и очистку дождевых и талых стоков 20 минутного расхода с территории промплощадки. Сбор поверхностных стоков и отвод их на очистные сооружения по водоотводным лоткам и с учетом отвода поверхностных вод в пониженных местах разработан разделом ГП.

Проект выполнен согласно СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения. Рабочим проектом в целях ликвидации угрозы затопления территорий, при возникновении нештатных ситуаций предусмотрено проектирование арычных сетей ливневой канализации с учетом уклона территории. Сбор ливневых стоков предусмотрен на рельеф территории за границей участка.

Проектируемые сети предусмотрены из железобетонных лотков Б-3 и укладываются на щебеночное основание. По проезжей части, тротуарами предусмотрены стальные перекрытия. Щебеночную подготовку выполнить слоем 10 см под блоки лотков, распределяя щебень, планируя его под рейку и трамбуя вручную. При выполнении монтажных работ минимальный уклон составляет 5 мм на каждый погонный метр лотка.

Дезбарьер на площадке Помехохранилище

Дезбарьеры предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта, заезжающего на территории Птицекомплекса и Предприятия по производству кормов. Дезбарьеры, заполненные дезраствором, предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта, заезжающего на территорию Предприятия по производству кормов и на территорию Птицекомплекса.

Распространение вирусных заражений происходит, в основном, в теплое время года. В зимнее время для предотвращения замерзания к растворам добавляют 10-15% поваренной соли либо применяют дезковрики-дезбарьеры, заполненные дезраствором (вицид, кикетрат и др.), эффективными при температуре до минус 25°C.

Также, для предотвращения замерзания дезраствора, в проекте предусмотрен «греющий кабель», проложенный в «теле» бетонного корыта дезбарьера.

Здание дезбарьера представляет собой одноэтажный однопролетный каркас, габаритами 6.3 x 12.0м. Стеновое и кровельное ограждение - профилированный настил.

Кровля скатная с уклоном 10%. Стропильные балки жестко примыкают к колоннам.

Опирающие колонны на ж.б. фундамент - жесткое. Геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивает система вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей покрытия.

Дезбарьер на площадке Убоя

Дезбарьеры предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта, заезжающего на территории Птицекомплекса и Предприятия по производству кормов.

Дезбарьеры, заполненные дезраствором, предназначены для санитарной обработки колес автотранспорта, заезжающего на территорию Предприятия по производству кормов и на территорию Птицекомплекса. Распространение вирусных заражений происходит, в основном, в теплое время года.

В зимнее время для предотвращения замерзания к растворам добавляют 10-15% поваренной соли либо применяют дезковрики-дезбарьеры, заполненные дезраствором (вицид, кикетрат и др.), эффективными при температуре до минус 25°C.

Также, для предотвращения замерзания дезраствора, в проекте предусмотрен «греющий кабель», проложенный в «теле» бетонного корыта дезбарьера.

Цех уоя и переработки мяса птицы

На площадке расположены здания и сооружения, обеспечивающие полный технологический цикл от уоя птицы, переработки, хранения готовой продукции, а также утилизации отходов и производства мясокостной муки. Производительность цеха уоя и переработки мяса птицы 6000 голов/час. Мощность отделения производства колбасных изделий 13,2т/сутки. Суммарная вместимость холодильных камер 380 тонн готовой продукции.

Модернизация технологической части проекта, прошедшего экспертизу и введенного в эксплуатацию, связана с необходимостью расширения ассортимента и повышения качества выпускаемой продукции, а также с появлением на рынке новых и, более производительных, машин и оборудования.

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.



Карта-схема объекта с источниками выбросов загрязняющих веществ

Карта-схема объекта с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу прилагается (приложение 1).

Ситуационная карта-схема района прилагается (приложение 2).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

«Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бактықұрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище»», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя»», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей», как источник загрязнения атмосферы, характеризуется выбросами от следующих организованных и неорганизованных источников:

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Пересыпка сыпучих материалов (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль древесная.

Битумный котел (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Компрессор с ДВС (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Для очистки выбросов в атмосферный воздух от загрязняющих очистных и пылеулавливающих сооружений не установлено.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Технология очистки газов технологического и пылегазоочистного оборудования не применяется для данного объекта.

2.4. Перспектива развития предприятия

Объект на перспективу не планирует внесение изменений в технологический процесс, расширение и введение в действие новых площадок, цехов и т.д.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.2

Таблица 2.2

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во источников						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ.		2-го конца лин. о	
												/1-го конца лин.	/центра площадного источника	/длина, м	ширина площадного источника
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Битумный котел	1		выхлопная труба	0001	3	0.1	8.53	0.0669946		413	304		
013		Передвижная электростанция	1		выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.0170039		413	304		
014		Компрессор с ДВС	1		выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.1499918		413	304		
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		неорганизованный	6001	2,5					413	304	2	2
002		Выбросы пыли при	1		неорганизованный	6002	2,5					413	304	2	2

		автотранспортных работах													
003		Сварочные работы	1		неорганизованный	6003	2,5					413	304	2	2
004		Окрасочные работы	1		неорганизованный	6004	2,5					413	304	2	2
005		Выемка грунта	1		неорганизованный	6005	2,5					413	304	2	2
006		Обратная засыпка грунта	1		неорганизованный	6006	2,5					413	304	2	2
007		Прием инертных материалов	1		неорганизованный	6007	2,5					413	304	2	2
008		Пересыпка сыпучих материалов	1		неорганизованный	6008	2,5					413	304	2	2
009		Гидроизоляция	1		неорганизованный	6009	2,5					413	304	2	2
010		Укладка асфальта	1		неорганизованный	6010	2,5					413	304	2	2
011		Механический участок	1		неорганизованный	6011	2,5					413	304	2	2
Продолжение таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов															
Номер источ	Наименование	Вещества	Коэфф	Средняя	Код	Наименование вещества	Выбросы веществ		загрязняющих		Год		дос-		

ника выбро са	газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	по кото- рым произво- дится газо- очистка	обесп газо- очист кой, %	эксп луат степ ень очис тки/ тах. степ очис тки %	ве- ще - ств а		г/с	мг/м ³	т/год	тиже ния ПДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид	0.0165	246.289	0.0012	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0027	40.302	0.0002	2026
					0328	Углерод	0.0015	22.390	0.00011	2026
					0330	Сера диоксид	0.0354	528.401	0.0027	2026
					0337	Углерод оксид	0.0831	1240.398	0.006	2026
					2754	Алканы C12-19	0.1299	1938.962	0.00007	2026
0002					0301	Азота (IV) диоксид	0.03648	2145.390	0.005919	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.006	352.860	0.0009631	2026
					0328	Углерод	0.00312	183.487	0.00051205	2026
					0330	Сера диоксид	0.0048	282.288	0.00078208	2026
					0337	Углерод оксид	0.032	1881.921	0.005157	2026
					0703	Бензапирен	5.6e-8	0.003	9e-9	2026
					1325	Формальдегид	0.00068	39.991	0.00011031	2026
					2754	Алканы C12-19	0.016	940.961	0.00257826	2026
0003					0301	Азота диоксид	0.594	3960.216	0.66647	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.099	660.036	0.1083	2026
					0328	Углерод	0.0504	336.018	0.05813	2026
					0330	Сера диоксид	0.0801	534.029	0.08718	2026
					0337	Углерод оксид	0.54	3600.197	0.58122	2026
					0703	Бензапирен	0.0000009	0.006	0.0000011	2026
					1325	Формальдегид	0.0108	72.004	0.01162	2026

					2754	Алканы C12-19	0.261	1740.095	0.28764	2026
6002					2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.01092		0.01266	2026
6003					0123	Железо (II, III) оксид	0.2675		0.09072	2026
					0143	Марганец и его соединения	0.0109		0.01557	2026
					0168	Олово оксид	0.0001		0.000009	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0001		0.000015	2026
					0301	Азота (IV) диоксид	0.1276		0.0229	2026
					0337	Углерод оксид	0.1658		0.02212	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения	0.0046		0.00931	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.008		0.01133	2026
					2902	Взвешенные частицы	0.0165		0.07902	2026
					2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.012		0.01098	2026
6004					0616	Диметилбензол	5.1938		1.44591	2026
					0621	Метилбензол (349)	3.2077		0.98462	2026
					1042	Бутан-1-ол	0.0462		0.0036	2026
					1048	2-Метилпропан-1-ол	0.0462		0.0036	2026
					1119	2-Этоксиэтанол	0.00026		0.00078	2026
					1210	Бутилацетат	0.6948		0.22801	2026
					1401	Пропан-2-он	0.33661		0.51554	2026
					1411	Циклогексанон (654)	0.062		0.1783	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	2.7488		2.34801	2026
					2902	Взвешенные частицы	3.55057		1.02467	2026
6005					2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.945		2.6456	2026

6006					2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.546		0.44383	2026
6007					2908	Пыль неорганическая 70-20%	3.41912		3.71328	2026
6008					2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.06665		0.00078	2026
6009					2754	Алканы C12-19	2.502		0.094	2026
6010					2754	Алканы C12-19	2.224		0.3662	2026
6011					2902	Взвешенные частицы	0.06642		0.03453	2026
					2930	Пыль абразивная	0.032		0.00231	2026
					2936	Пыль древесная	0.354		0.003	2026

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр, скорость и объем газовой-воздушной смеси) приняты по данным инвентаризации.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

На данном объекте предприятия залповые выбросы не имеются.

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).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно – измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Представлено в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Выброс вещества на 2026 г., т/период	Выброс вещества на 2027 г., т/период	Выброс вещества на 2028 г., т/период	Выброс вещества на 2029 г., т/период	Выброс вещества на 2030 г., т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.2675	0.09072	0.01701	0.02268	0.02268	0.02268	0.00567
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0109	0.01557	0.00292	0.00389	0.00389	0.00389	0.00097
0168	Олово оксид		0.02		3	0.0001	0.000009	0.00000169	0.00000225	0.00000225	0.00000225	0.00000056
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.0001	0.000015	0.00000281	0.00000375	0.00000375	0.00000375	0.00000094
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.77458	0.696489	0.13059	0.17412	0.17412	0.17412	0.04353
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.1077	0.1094631	0.02052	0.02737	0.02737	0.02737	0.00684
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.05502	0.05875205	0.01102	0.01469	0.01469	0.01469	0.00367
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.1203	0.09066208	0.01700	0.02267	0.02267	0.02267	0.00567
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.8209	0.614497	0.11522	0.15362	0.15362	0.15362	0.03841
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0046	0.00931	0.00175	0.00233	0.00233	0.00233	0.00058
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.008	0.01133	0.00212	0.00283	0.00283	0.00283	0.00071
0616	Диметилбензол	0.2			3	5.1938	1.44591	0.27111	0.36148	0.36148	0.36148	0.09037
0621	Метилбензол	0.6			3	3.2077	0.98462	0.18462	0.24616	0.24616	0.24616	0.06154
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000000956	0.000001109	0.00000021	0.00000028	0.00000028	0.00000028	0.00000007
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.0462	0.0036	0.00068	0.00090	0.00090	0.00090	0.00023
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.0462	0.0036	0.00068	0.00090	0.00090	0.00090	0.00023
1119	2-Этоксietанол			0.7		0.00026	0.00078	0.00015	0.00020	0.00020	0.00020	0.00005
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.6948	0.22801	0.04275	0.05700	0.05700	0.05700	0.01425
1325	Формальдегид (609)	0.05	0.01		2	0.01148	0.01173031	0.00220	0.00293	0.00293	0.00293	0.00073
1401	Пропан-2-он (470)	0.35			4	0.33661	0.51554	0.09666	0.12889	0.12889	0.12889	0.03222
1411	Циклогексанон	0.04			3	0.062	0.1783	0.03343	0.04458	0.04458	0.04458	0.01114

	(654)											
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	2.7488	2.34801	0.44025	0.58700	0.58700	0.58700	0.14675	
2754	Алканы C12-19	1		4	5.1329	0.75048826	0.14072	0.18762	0.18762	0.18762	0.04691	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	3.63349	1.13822	0.21342	0.28456	0.28456	0.07114	
2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.3	0.1		3	4.99969	6.82713	1.28009	1.70678	1.70678	0.42670	
2930	Пыль абразивная			0.04		0.032	0.00231	0.00043	0.00058	0.00058	0.00014	
2936	Пыль древесная			0.1		0.354	0.003	0.00056	0.00075	0.00075	0.00019	
	В С Е Г О:					28.95720107	17.702760109	3.319268	4.425690	4.425690	1.106423	

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников приведен в приложении 3.

Расчеты производились расчетным путем по утвержденным методикам. Данные для расчета НДС приняты по исходным данным предприятия, приведены в приложение 3.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

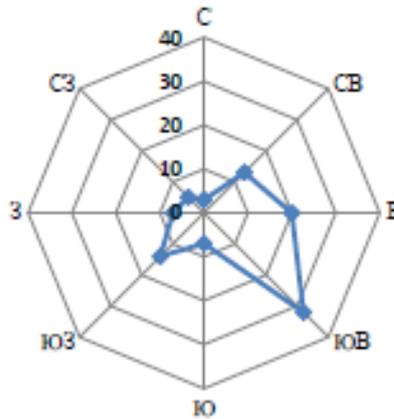
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Физико-географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности.

Климатические данные по метеостанции Кыргызсай за 2024 год	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-2,3
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	28,3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %	6

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	3	13	20	32	7	14	7	5	9

Роза ветров - (Кыргызсай 2024 год)



Роза ветров по МС Кыргызсай

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 2.5» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций, с учетом среднегодовой розы ветров.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ при производственной деятельности предприятия.

Моделирование максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от объектов предприятия дает следующие результаты:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемых зон с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выброса экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения намечаемой деятельности по всем загрязняющим веществам находятся в пределах нормативных величин.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу, анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций можно сделать следующие выводы:

- максимальные приземные концентрации отмечаются вблизи источников выбросов;

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере прилагаются (приложение 4).

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании на границе ЖЗ не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

По результатам расчетов и анализа выбросов вредных веществ разработано предложение по нормативам НДВ.

Предложения по нормативам НДВ загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.9.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Для снижения воздействия на окружающую среду при производственной деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкции на местах их установки путем укрупненной сборки конструкции на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовой очистки;

- проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;

- не одновременность работы транспортной и строительной техники;

- организация внутривозвратного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха;

- размещение объектов предприятия на площадке таким образом, чтобы исключить попадание загрязняющих эмиссий на селитебную зону;

- соблюдение всех норм и правил при строительстве здания;
- уборка мусора во время и по завершению строительства;
- контроль за соблюдением технологического регламента;
- проведение производственного экологического контроля.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов - выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

В районе расположения объектов предприятия прогнозирование НМУ органами Казгидромета не проводится. Однако в целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий. При этом снижение работы оборудования, обеспечивающего жизнедеятельность объекта, при наступлении НМУ не предусматривается.

4.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 10%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

а) запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

б) усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;

в) рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

г) прекращение ремонтных работ;

д) прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;

е) усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

ж) сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;

з) запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;

и) проведение влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

к) усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Основными мероприятиями по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, являются: рассредоточение во времени работы оборудования и снижение расхода топлива на 5-10% против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы в период НМУ предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя:

а) снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

б) уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу;

в) ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

г) прекращение испытательных работ.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках, не связанных напрямую с основными технологическими операциями.

Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу и включают в себя:

а) снижение нагрузки или остановку производства, сопровождающегося значительными выделениями загрязняющих веществ;

б) отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

в) запрет погрузочно-разгрузочных работ, сыпучего сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

г) остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

д) поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

4.4.Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с органами Государственного контроля состояния воздушной среды.

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

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

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

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

Мероприятия 1-ой группы – меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1. Контроль соблюдения нормативов НДВ на источниках выбросов

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических

отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

Контроль выбросов осуществляется экологической службой предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
КАРТА-СХЕМА ОБЪЕКТА С ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

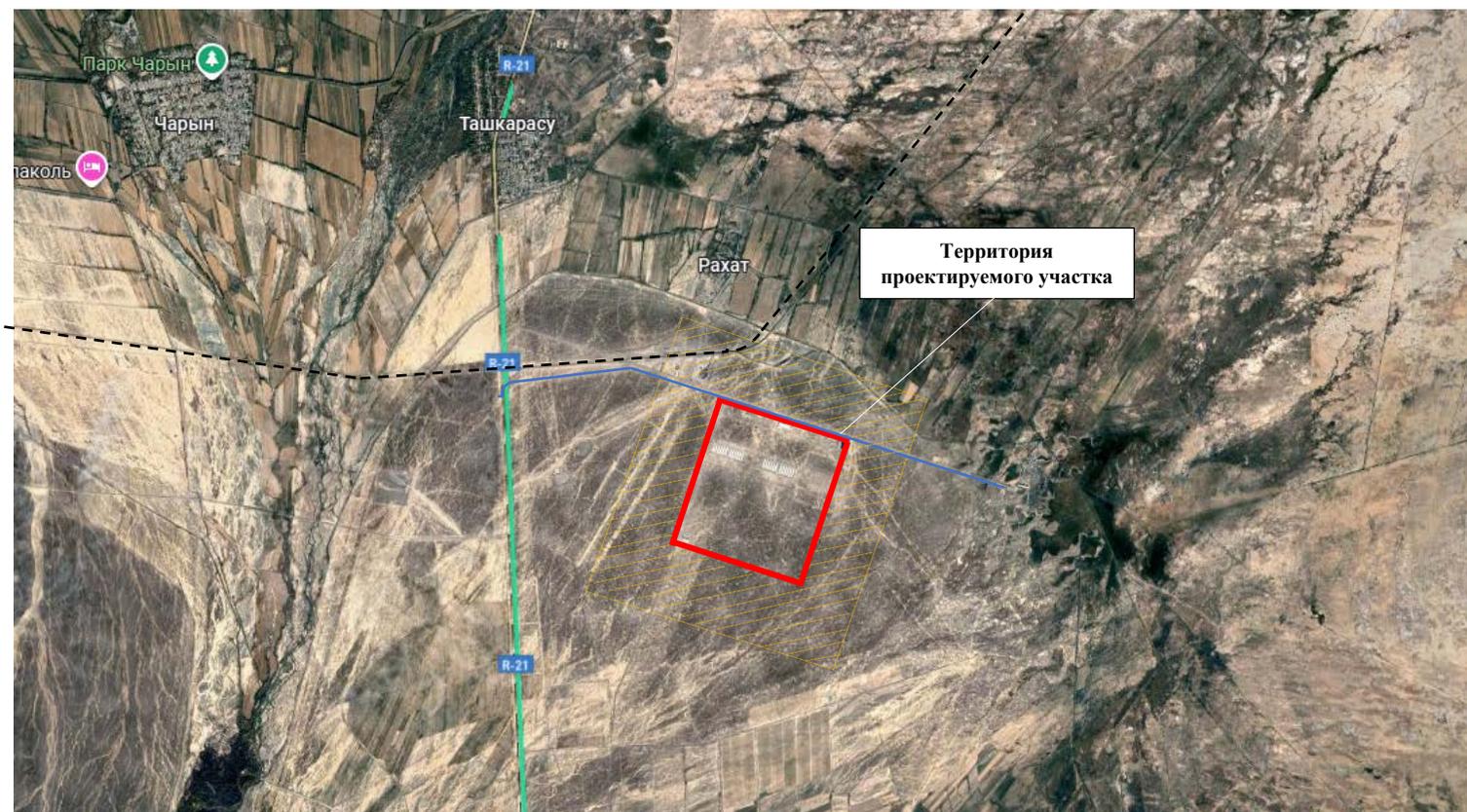
Карта размещения источников ЗВ на период строительства «Птицекомплекса замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бактыкүрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей»



- 6001 – Выбросы от работы автотранспорта
- 6002 – Выбросы пыли при автотранспортных работах
- 6003 – Сварочные работы
- 6004 – Окрасочные работы
- 6005 – Выемка грунта
- 6006 – Обратная засыпка грунта
- 6007 – Прием инертных материалов
- 6008 – Пересыпка сыпучих материалов
- 6009 – Гидроизоляция
- 6010 – Укладка асфальта
- 6011 - Механический участок
- 0001 - Битумный котел
- 0002 - Передвижная электростанция
- 0003 - Компрессор с ДВС

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА

Ситуационная карта проектируемого участка к рабочему проекту «Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса района, уч. «Бактыкүрай» («Строительство зернохранилища на 30 000 тонн», «Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)», «Дезбарьеры площадки ППК и площадки цеха убоя», «Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час», «Пруды накопители», «Наружные сети Газоснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка откорма бройлеров №13», «Наружные сети электроснабжения. Площадки откорма бройлеров №13», «Наружные сети ВОЛС. Площадки откорма бройлеров №13», «Реконструкция инкубатора», «Площадка хоз-питьевых резервуаров», «Модернизация холодоснабжения цеха убоя», «Модульные здания: Санпропускник для бригад отлова и подготовки, хранения формалина, ветаптека, санпропускник АТЦ, Санпропускник ККЗ», «Внутриплощадочные сети Инкубатора.», «Внутриплощадочные инженерные сети и пост управления с ПЩ для Предприятия по приготовлению кормов мощностью 20 т/час», «Модернизация камер хранения замороженной продукции», «Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов», «Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией», «Объект «Дезбарьер на площадке Пометохранилище», «Объект «Дезбарьеры на площадке Убоя», «Цех убоя и переработки мяса птицы. Отделение производства колбасных изделий. Модернизация технологического процесса. Без внутрицеховых инженерных сетей»



- граница участка по акту землепользования
- - - существующая железная дорога
- проектируемая автомобильная дорога
- санитарно-защитная зона предприятия.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ**

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Выемка грунта	м ³	92090,72
Обратная засыпка грунта	м ³	23174,42
Щебень	м ³	7025,04
Песок	м ³	8530,52
ПГС	м ³	2681,59
Цемент	т	0,3159
Известь	т	1,5799
Гипс	т	0,07248
Электроды Э42	т	7,353
Электроды Э42А	т	0,0326
Электроды Э46	т	1,104
Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/45	кг	274,83
Электроды УОНИ-13/55	кг	12,33
Электроды Э38, Э42, Э50, АНО-4	кг	2913,266
Проволока для сварки	кг	411,149
Припои оловянно-свинцовые	т	0,07919
Пропан-бутановая смесь	кг	574,525
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	364,09
Грунтовка ГФ-021	т	1,11012
Лак битумный БТ-123, БТ-577	кг	300,8954
Эмаль ПФ-115	т	2,77046
Эмаль ХС-759	т	1,79408
Лак электроизоляционный 318	кг	12,18
Лак АС-9115	т	0,00003
Лак ПФ-170, 171	кг	1132,4
Эмаль ЭП-140	т	0,0053
Эмаль ПФ-133	т	0,00201
Эмаль ХС-720	т	0,0033
Краска МА-15	кг	40,87
Растворитель Р-4	т	0,77369
Уайт-спирит	т	0,71579
Шпатлевка	кг	48,98
Гидроизоляция	м ²	5632,98
Асфальтные покрытия	м ²	21949,8
Дрель электрическая	час/период	282,2386
Шлифовальная машина	час/период	1160,803
Перфоратор	час/период	26,095
Пила	час/период	7,1207
Станки сверлильные	час/период	0,175
Битумный котел	час/период	61,831

Передвижная электростанция	час/период	248,64
Компрессор с ДВС	час/период	3036,683
ветошь	кг	709,91734
Вода техническая	м ³	1508,619965
Вода питьевая	м ³	707,5969

Общее количество персонала на период строительства составляет – 500 человек.

Проектируемый срок строительства: 48 месяцев.

2.5.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.24 приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г №63 максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot Sr / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

Sr- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, СО	0,339

Оксиды азота, NOx	1,018
Углеводороды, CH	0,106
Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

Вчас- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, СО	0.188
Оксиды азота, NOx	0.566
В том числе	
NO2	0.4528
NO	0.07358
Углеводороды, CH	0.059
Сажа, С	0.0167
Диоксид серы	0.035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q^1_2 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q^1_2 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C₁ -коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C₃ - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C₄ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

F_{факт} – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F₀ – средняя площадь платформы, м²;

C₅ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C₆ - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q₁- пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

Электроды марки Э42; Э42А

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

В целом на площадке будет израсходовано 4545,2 кг электродов марки Э-42
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5 / 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 4545,2 / 1000000 = 0,00232 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 4545,2 / 1000000 = 0,00636 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 4545,2 / 1000000 = 0,00455 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 4545,2 / 1000000 = 0,00636 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 4545,2 / 1000000 = 0,04859 \text{ т/период.}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 21,65 кг электродов марки Э-42.
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5 / 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 21,65 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 21,65/1000000 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 21,65/1000000 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 21,65/1000000 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 21,65/1000000 = 0,00023 \text{ т/период.}$$

4.Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

В целом на площадке будет израсходовано 568,6 кг электродов марки Э-42.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 568,6 /1000000 = 0,00029 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 568,6/1000000 = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 568,6/1000000 = 0,00057 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 568,6/1000000 = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 568,6/1000000 = 0,00608 \text{ т/период.}$$

6.1 ГСН

В целом на площадке будет израсходовано 5,8 кг электродов марки Э-42.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 5,8 /1000000 = 0,000003 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 5,8/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 5,8/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 5,8/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 5,8/1000000 = 0,00006 \text{ т/период.}$$

6.2 Водоснабжение

В целом на площадке будет израсходовано 6,2 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 6,2 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 6,2/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 6,2/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 6,2/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 6,2/1000000 = 0,00007 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

В целом на площадке будет израсходовано 729,4 кг электродов марки Э-42, 32,6 кг электродов марки Э42А. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 762 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 762/1000000 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 762/1000000 = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 762/1000000 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 762/1000000 = 0,00815 \text{ т/период.}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

В целом на площадке будет израсходовано 1323,3 кг электродов марки Э-42.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 1323,3 / 1000000 = 0,0007 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 1323,3/1000000 = 0,00185 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 1323,3/1000000 = 0,00132 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 1323,3/1000000 = 0,00185 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 1323,3/1000000 = 0,01415 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

В целом на площадке будет израсходовано 2,8 кг электродов марки Э-42.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 2,8 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 2,8/1000000 = 0,000004 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 2,8/1000000 = 0,000003 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 2,8/1000000 = 0,000004 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 2,8/1000000 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

В целом на площадке будет израсходовано 120 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 120 / 1000000 = 0,000061 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 120/1000000 = 0,00017 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 120/1000000 = 0,00012 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 120/1000000 = 0,00017 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 120/1000000 = 0,0013 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Помехохранилище

В целом на площадке будет израсходовано 11 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 11 / 1000000 = 0,000006 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 11/1000000 = 0,000015 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 11/1000000 = 0,000011 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 11/1000000 = 0,000015 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 11/1000000 = 0,00012 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

В целом на площадке будет израсходовано 22 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 * 0,5/ 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 * 22 /1000000 = 0,000011 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 22/1000000 = 0,000031 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 22/1000000 = 0,000022 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 22/1000000 = 0,000031 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 22/1000000 = 0,00024 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Оксиды марганца	0,000781	0,00741
Фториды	0,0022	0,01038
Фтористые газообразные	0,00154	0,00743
Пыль неорганическая	0,0022	0,01038
Взвешенные частицы	0,0165	0,07902

Электроды марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45

Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 4,553 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 4,553 / 1000000 = 0,00005 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 4,553 / 1000000 = 0,000004 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 4,553 / 1000000 = 0,00006 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 4,553 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 4,553 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 4,553 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 4,553 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

В целом на площадке будет израсходовано 75,583 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 75,583 / 1000000 = 0,00081 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 75,583 / 1000000 = 0,00007 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 75,583 / 1000000 = 0,00101 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 75,583 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 75,583 / 1000000 = 0,00025 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 75,583 / 1000000 = 0,000057 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 75,583 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/ период.}$$

ГСН

В целом на площадке будет израсходовано 48,93 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 48,93 / 1000000 = 0,00052 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 48,93 / 1000000 = 0,000045 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 48,93 / 1000000 = 0,00065 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 48,93 / 1000000 = 0,00007 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 48,93 / 1000000 = 0,00016 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 48,93 / 1000000 = 0,000037 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 48,93 / 1000000 = 0,00007 \text{ т/ период.}$$

Водоснабжение

В целом на площадке будет израсходовано 5,74 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 5,74 / 1000000 = 0,00006 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 5,74 / 1000000 = 0,000005 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 5,74 / 1000000 = 0,00008 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 5,74 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 5,74 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 5,74 / 1000000 = 0,000004 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 5,74 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Наружные сети связи ВОЛС

В целом на площадке будет израсходовано 0,126 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,126 / 1000000 = 0,0000013 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 0,126 / 1000000 = 0,0000001 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 0,126 / 1000000 = 0,0000017 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 0,126 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 0,126 / 1000000 = 0,0000004 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 0,126 / 1000000 = 0,0000001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 0,126 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

Сети электроснабжения

В целом на площадке будет израсходовано 9,88 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 9,88 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 9,88 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 9,88 / 1000000 = 0,00013 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 9,88 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$\text{Мсек} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 3,3 * 9,88 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$\text{Мсек} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,75 * 9,88 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,4 * 9,88 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Площадка хоз-пит резервуаров

В целом на площадке будет израсходовано 0,9 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,9 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,92 * 0,9 / 1000000 = 0,0000008 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$\text{Мсек} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 13,3 * 0,9 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$\text{Мсек} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,5 * 0,9 / 1000000 = 0,0000014 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$\text{Мсек} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 3,3 * 0,9 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$\text{Мсек} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,75 * 0,9 / 1000000 = 0,0000007 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,4 * 0,9 / 1000000 = 0,0000013 \text{ т/ период.}$$

Модернизация холодоснабжения цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 0,8147 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,8147 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,92 * 0,8147 / 1000000 = 0,0000007 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 0,8147 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 0,8147 / 1000000 = 0,0000012 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 0,8147 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 0,8147 / 1000000 = 0,0000006 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 0,8147 / 1000000 = 0,0000011 \text{ т/ период.}$$

Внутриплощадочные инженерные сети

В целом на площадке будет израсходовано 111,73 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 111,73 / 1000000 = 0,0012 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 111,73 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 111,73 / 1000000 = 0,0015 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 111,73 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 111,73 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 111,73 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 111,73 / 1000000 = 0,00016 \text{ т/ период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

В целом на площадке будет израсходовано 9,7 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 9,7 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 9,7 / 1000000 = 0,000009 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 9,7 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 9,7 / 1000000 = 0,000015 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 9,7 / 1000000 = 0,000032 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 9,7 / 1000000 = 0,000007 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 9,7 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

В целом на площадке будет израсходовано 2,28 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 2,28 / 1000000 = 0,000024 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 2,28 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 2,28 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 2,28 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 2,28 / 1000000 = 0,000008 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 2,28 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 2,28 / 1000000 = 0,0000032 \text{ т/ период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

В целом на площадке будет израсходовано 4,55 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 4,55 / 1000000 = 0,000049 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 4,55 / 1000000 = 0,000004 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 4,55 / 1000000 = 0,000061 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 4,55 / 1000000 = 0,000007 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 4,55 / 1000000 = 0,000015 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 4,55 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 4,55 / 1000000 = 0,0000064 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,01776	0,002943
Оксиды марганца	0,001536	0,000251
Оксид углерода	0,0222	0,003641
Диоксид азота	0,002496	0,000438
Фториды	0,005496	0,000941
Фтористые газообразные	0,001248	0,000225
Пыль неорганическая	0,0024	0,0003926

Электроды марки УОНИ 13/55

ГСН

В целом на площадке будет израсходовано 8,13 кг электродов марки УОНИ 13/55. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/55.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 13,9 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0019 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,9 \text{ г/кг} * 8,13 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,09 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,09 * 8,13 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 8,13 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 2,7 * 0,5 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,7 * 8,13 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,93 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,93 * 8,13 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Наружные сети электроснабжения (ЭС)

В целом на площадке будет израсходовано 2,4 кг электродов марки УОНИ 13/55. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/55.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 13,9 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0019 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,9 \text{ г/кг} * 8,13 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,09 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,09 * 8,13 / 1000000 = 0,0000026 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 8,13 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 2,7 * 0,5 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,7 * 8,13 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,0000024 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,93 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,93 * 8,13 / 1000000 = 0,0000022 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,0000024 \text{ т/ период.}$$

Внутриплощадочные инженерные сети

В целом на площадке будет израсходовано 2,4 кг электродов марки УОНИ 13/55. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/55.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 13,9 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0019 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,9 \text{ г/кг} * 8,13 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,09 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,09 * 8,13 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 8,13 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 2,7 * 0,5 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,7 * 8,13 / 1000000 = 0,000005 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,0000018 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,93 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,93 * 8,13 / 1000000 = 0,0000017 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 8,13 / 1000000 = 0,0000018 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0057	0,00017
Оксиды марганца	0,0006	0,0000146
Оксид углерода	0,00555	0,00016
Диоксид азота	0,0036	0,000035
Фториды	0,0003	0,0000142
Фтористые газообразные	0,0003	0,0000139
Пыль неорганическая	0,0003	0,0000142

Электроды марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4

2.Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

В целом на площадке будет израсходовано 0,513 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,513 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 0,513 / 1000000 = 0,0000009 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 0,513 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 26,5 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 26,5 / 1000000 = 0,00042 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 26,5 / 1000000 = 0,000044 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 26,5 / 1000000 = 0,000011 \text{ т/ период.}$$

Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

В целом на площадке будет израсходовано 1720,84 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 1720,84 / 1000000 = 0,0271 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 1720,84 / 1000000 = 0,00286 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 1720,84 / 1000000 = 0,00071 \text{ т/ период.}$$

ГСН

В целом на площадке будет израсходовано 799,32 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 799,32 / 1000000 = 0,01257 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 799,32 / 1000000 = 0,00133 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 799,32 / 1000000 = 0,00033 \text{ т/ период.}$$

Водоснабжение

В целом на площадке будет израсходовано 175,27 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 175,27 / 1000000 = 0,00276 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 175,27 / 1000000 = 0,00029 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 175,27 / 1000000 = 0,000072 \text{ т/ период.}$$

Наружные сети электроснабжения (ЭС)

В целом на площадке будет израсходовано 53,9 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 53,9 / 1000000 = 0,00085 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 53,9 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 53,9/1000000 = 0,000022 \text{ т/ период.}$$

Площадка хоз-пит резервуаров

В целом на площадке будет израсходовано 8,7 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 8,7/1000000 = 0,00014 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,66 * 8,7/1000000 = 0,0000144 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 8,7/1000000 = 0,0000036 \text{ т/ период.}$$

Модернизация холодоснабжения цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 2,5 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 2,5/1000000 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,66 * 2,5/1000000 = 0,0000042 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 2,5/1000000 = 0,000001 \text{ т/ период.}$$

Модульные здания

В целом на площадке будет израсходовано 7,278 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 7,278/1000000 = 0,00011 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 7,278 / 1000000 = 0,0000121 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 7,278 / 1000000 = 0,0000004 \text{ т/ период.}$$

Внутриплощадочные инженерные сети

В целом на площадке будет израсходовано 55,3 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 55,3 / 1000000 = 0,00087 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 55,3 / 1000000 = 0,000092 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 55,3 / 1000000 = 0,000023 \text{ т/ период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

2. В целом на площадке будет израсходовано 23,6 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

3. Расчет применим к электроду марки АНО-4.

4. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

5. Оксиды железа (0123):

$$6. \text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$7. \text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 23,6 / 1000000 = 0,00037 \text{ т/период.}$$

8. Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 23,6 / 1000000 = 0,00004 \text{ т/ период.}$$

9. Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 23,6 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

10. Дезбарьер на площадке Пометохранилище

11. В целом на площадке будет израсходовано 13,22 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

12. Расчет применим к электроду марки АНО-4.

13. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

14. Оксиды железа (0123):

$$15. \text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$16. \text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 13,22 / 1000000 = 0,00021 \text{ т/период.}$$

17. Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 13,22 / 1000000 = 0,000022 \text{ т/ период.}$$

18. Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 13,22 / 1000000 = 0,0000054 \text{ т/ период.}$$

19. Дезбарьер на площадке Убоя

20. В целом на площадке будет израсходовано 26,45 кг электродов марки **Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4**. Расход электродов 0,5 кг/час.

21. Расчет применим к электроду марки АНО-4.

22. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

23. Оксиды железа (0123):

$$24. \text{Мсек} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$25. \text{Мгод} = 15,73 \text{ г/кг} * 26,45 / 1000000 = 0,00042 \text{ т/период.}$$

26. Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,66 * 26,45 / 1000000 = 0,000044 \text{ т/ период.}$$

27. Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,41 * 26,45 / 1000000 = 0,000011 \text{ т/ период.}$$

28. Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,02834	0,04587
Оксиды марганца	0,003	0,00486
Фтористые газообразные	0,000741	0,0012

Электроды марки Э46

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

В целом на площадке будет израсходовано 700 кг электродов марки **Э46**. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки **МР-3**.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 9,77 \text{ г/кг} * 700 / 1000000 = 0,00684 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,73 * 700 / 1000000 = 0,00121 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 700/1000000 = 0,00028 \text{ т/ период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

В целом на площадке будет израсходовано 190 кг электродов марки Э46.
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 190 / 1000000 = 0,00186 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 190/1000000 = 0,00033 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 190/1000000 = 0,00008 \text{ т/ период.}$$

6.1 ГСН

В целом на площадке будет израсходовано 0,4 кг электродов марки Э46.
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,4 / 1000000 = 0,0000039 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 0,4/1000000 = 0,0000007 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 0,4/1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

7 Площадка инкубатора

В целом на площадке будет израсходовано 123,4 кг электродов марки Э46.
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 123,4 / 1000000 = 0,00121 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 123,4/1000000 = 0,00021 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 123,4/1000000 = 0,00005 \text{ т/ период.}$$

9. Модернизация холодноснабжения цеха убоя

В целом на площадке будет израсходовано 34,5 кг электродов марки Э46.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 34,5 / 1000000 = 0,00034 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 34,5/1000000 = 0,00006 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 34,5/1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

11 Внутриплощадочные инженерные сети

В целом на площадке будет израсходовано 25,7 кг электродов марки Э46.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 25,7/1000000 = 0,00025 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 25,7/1000000 = 0,00004 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 25,7/1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

В целом на площадке будет израсходовано 20 кг электродов марки Э46.

Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 20 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 20 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 20 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

В целом на площадке будет израсходовано 4 кг электродов марки Э46.
Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 4 / 1000000 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 4 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 4 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0112	0,01074
Оксиды марганца	0,0016	0,00189
Фтористые газообразные	0,0008	0,000442

Сварочная проволока

2.Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 1,05 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 1,05 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 1,05 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 1,05 / 1000000 = 0,0000005 \text{ т/ период.}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 11,5 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 11,5 / 1000000 = 0,0009 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 11,5 / 1000000 = 0,000022 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 11,5 / 1000000 = 0,000049 \text{ т/ период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 279,49 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 279,49 / 1000000 = 0,0021 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 279,49 / 1000000 = 0,00052 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 279,49 / 1000000 = 0,00012 \text{ т/ период.}$$

6.1 ГСН

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 0,53 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,53 / 1000000 = 0,000004 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 0,53 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 0,53 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

6.2 Водоснабжение

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 59,22 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 59,22 / 1000000 = 0,00045 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,9 * 59,22 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,43 * 59,22 / 1000000 = 0,0000255 \text{ т/ период.}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 12,76 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 7,67 \text{ г/кг} * 12,76 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,9 * 12,76 / 1000000 = 0,000024 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,43 * 12,76 / 1000000 = 0,0000055 \text{ т/ период.}$$

7. Площадка инкубатора

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 7,295 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 7,67 \text{ г/кг} * 7,295 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,9 * 7,295 / 1000000 = 0,000014 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,43 * 7,295 / 1000000 = 0,0000031 \text{ т/ период.}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 0,357 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,357 / 1000000 = 0,000003 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,9 * 0,357 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,43 * 0,357 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 2,89 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 2,89 / 1000000 = 0,000022 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 2,89 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 2,89 / 1000000 = 0,000012 \text{ т/ период.}$$

10. Модульные здания

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 14,85 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 14,85 / 1000000 = 0,000114 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 14,85 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 14,85 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 14,85 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 14,85 / 1000000 = 0,000031 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 14,85 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 14,85 / 1000000 = 0,0000017 \text{ т/ период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 5,8 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 5,8 / 1000000 = 0,000044 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 5,8 / 1000000 = 0,000011 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 5,8 / 1000000 = 0,0000025 \text{ т/ период.}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 0,089 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,089 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 0,089 / 1000000 = 0,0000002 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 0,089 / 1000000 = 0,00000004 \text{ т/ период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 5,76 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 5,76 / 1000000 = 0,000044 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 5,76 / 1000000 = 0,000011 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 5,76 / 1000000 = 0,0000025 \text{ т/ период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 11,51 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 11,51 / 1000000 = 0,000088 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 11,51 / 1000000 = 0,000022 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 11,51 / 1000000 = 0,000005 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период

Железо оксид	0,0015	0,00398
Оксиды марганца	0,00039	0,00078
Пыль неорганическая	0,00009	0,00019

Паяльные работы

Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п).

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где q - удельные выделения свинца и оксидов олова, г/сек (таблица 4.8);
t - «чистое» время работы паяльником в год, час/год.

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 1,3**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 0,13**

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.000005**

$$0,000005 * 1,3 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000002 \text{ т/период}$$

$$(0,00000002 * 10^6) / (1,3 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.0000033**

$$0,0000033 * 1,3 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000002 \text{ т/период}$$

$$(0,00000002 * 10^6) / (1,3 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 130**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 13**

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.000005**

$$0,000005 * 130 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000234 \text{ т/период}$$

$$(0,00000234 * 10^6) / (130 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.0000033**

$$0,0000033 * 130 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000154 \text{ т/период}$$

$$(0,00000154 * 10^6) / (130 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 64**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 6,4**

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 64 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000115 \text{ т/период}$$
$$(0,00000115 * 10^6) / (64 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 64 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000076 \text{ т/период}$$
$$(0,00000076 * 10^6) / (64 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

7. Площадка инкубатора

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 23$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 2,3$

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 23 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000041 \text{ т/период}$$
$$(0,00000041 * 10^6) / (23 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 23 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000027 \text{ т/период}$$
$$(0,00000027 * 10^6) / (23 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 3,6$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0,36$

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000006 \text{ т/период}$$
$$(0,00000006 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000004 \text{ т/период}$$
$$(0,00000004 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоа

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 3,6$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0,36$

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000005 \text{ т/период}$$
$$(0,00000005 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000004 \text{ т/период}$$
$$(0,00000004 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 3,6$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0,36$

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,00001 \text{ т/период}$$

$$(0,00001 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 3,6 * 3600 * 10^{-6} = 0,000006 \text{ т/период}$$

$$(0,000006 * 10^6) / (3,6 * 3600) = 0,0000033 \text{ г/сек}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 40$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 4$

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

$$0,000005 * 40 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000072 \text{ т/период}$$

$$(0,00000072 * 10^6) / (4 * 3600) = 0,00005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

$$0,0000033 * 40 * 3600 * 10^{-6} = 0,00000048 \text{ т/период}$$

$$(0,00000048 * 10^6) / (4 * 3600) = 0,000033 \text{ г/сек}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Свинец и его неорганические соединения	0,000085	0,00001475
Олово оксид	0,0000561	0,00000915

Сварка пропанобутановой смесью

Расчет выбросов произведен по «Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Расход пропан бутана – 72,5 кг.

Диоксид азота:

$$M_{\text{сек}} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 72,5 / 1000000 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Расход пропан бутана – 5,58 кг.

Диоксид азота:

$$M_{\text{сек}} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 5,58 / 1000000 = 0,00008 \text{ т/период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход пропан бутана – 183,9 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 183,9 / 1000000 = 0,00276 \text{ т/период.}$$

6.1 ГСН

Расход пропан бутана – 103,5 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 103,5 / 1000000 = 0,00155 \text{ т/период.}$$

6.2 Водоснабжение

Расход пропан бутана – 0,62 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 0,62 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Расход пропан бутана – 6 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 6 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Расход пропан бутана – 78,2 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 78,2 / 1000000 = 0,00117 \text{ т/период.}$$

9 Модернизация холодноснабжения цеха убоя

Расход пропан бутана – 56,3 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 56,3 / 1000000 = 0,00084 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход пропан бутана – 6,17 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 6,17 / 1000000 = 0,00009 \text{ т/период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход пропан бутана – 35,61 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 35,61 / 1000000 = 0,0005 \text{ т/период.}$$

Увеличение мощности Цеха переработки боенских отходов

Расход пропан бутана – 0,72 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 0,72 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Расход пропан бутана – 1,335 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 1,335 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход пропан бутана – 2,79 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 2,79 / 1000000 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Расход пропан бутана – 5,58 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 5,58 / 1000000 = 0,00008 \text{ т/период.}$$

Цех убоя и переработки мяса птицы

Расход пропан бутана – 15,72 кг.

Диоксид азота:

$$\text{Мсек} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15 * 15,72 / 1000000 = 0,00024 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,06255	0,00859

Газовая сварка и резка металла

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Время работы газорезки – 173,1 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9 / 3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9 * 173,1 / 10^6 = 0,01262 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1 * 173,1 / 10^6 = 0,00019 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5 / 3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5 * 173,1 / 10^6 = 0,00857 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39 / 3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39 * 173,1 / 10^6 = 0,00675 \text{ т/период}$$

6.1 ГСН

Время работы газорезки – 6,94 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*6,94/10^6 = 0,00051 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*6,94/10^6 = 0,00001 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*6,94/10^6 = 0,00034 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*6,94/10^6 = 0,00027 \text{ т/период}$$

6.2 Водоснабжение

Время работы газорезки – 2,98 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*2,98/10^6 = 0,00022 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*2,98/10^6 = 0,000003 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*2,98/10^6 = 0,00015 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*2,98/10^6 = 0,00012 \text{ т/период}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Время работы газорезки – 29,5 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*29,5/10^6 = 0,00215 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*29,5/10^6 = 0,000032 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*29,5/10^6 = 0,00146 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*29,5/10^6 = 0,00115 \text{ т/период}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Время работы газорезки – 47,3 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*47,3/10^6 = 0,00345 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1* 47,3/10^6 = 0,000052 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*47,3/10^6 = 0,00234 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*47,3/10^6 = 0,00184 \text{ т/период}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Время работы газорезки – 34,7 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*34,7/10^6 = 0,003 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1* 34,7/10^6 = 0,00004 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*34,7/10^6 = 0,002 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*34,7/10^6 = 0,001 \text{ т/период}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Время работы газорезки – 5,96 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*5,96/10^6 = 0,00043 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1* 5,96/10^6 = 0,000007 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*5,96/10^6 = 0,0003 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*5,96/10^6 = 0,00023 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Время работы газорезки – 12,28 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*12,28/10^6 = 0,0009 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*12,28/10^6 = 0,000014 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*12,28/10^6 = 0,00061 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*12,28/10^6 = 0,00048 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Время работы газорезки – 24,58 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*24,58/10^6 = 0,00179 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*24,58/10^6 = 0,000027 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*24,58/10^6 = 0,00122 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*24,58/10^6 = 0,00096 \text{ т/период}$$

Цех убоя и переработки мяса птицы

Время работы газорезки – 26,77 час/период. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9*26,77/10^6 = 0,00195 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*26,77/10^6 = 0,000029 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5*26,77/10^6 = 0,00133 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*26,77/10^6 = 0,00104 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,2030	0,02702
Оксиды марганца	0,0030	0,000367
Оксид углерода	0,1380	0,01832
Диоксид азота	0,0590	0,01384

Выбросы по источнику составят:

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>г/с</i>	<i>т/период</i>
Железо оксид	0.2675	0.09072
Оксиды марганца	0.0109	0.01557
Оксид углерода	0.1658	0.02212
Диоксид азота	0.1276	0.02290
Фториды	0.0080	0.01133
Фтористые газообразные	0.0046	0.00931
Свинец и его неорганические соедин.	0.0001	0.000015
Олово оксид	0.0001	0.000009
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0.0120	0.01098
Взвешенные вещества	0.0165	0.07902

Источник №6004
Окрасочные работы

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка марки ГФ-021

1.Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Расход грунтовки составит – 0,035 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,035 * 0,55 * 0,3 = 0,0058 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,035 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0158 \text{ т/период.}$$

3.Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Расход грунтовки составит – 0,005 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,005 * 0,55 * 0,3 = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,005 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0023 \text{ т/период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход грунтовки составит – 0,834 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,834 * 0,55 * 0,3 = 0,1376 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,834 * 0,45 * 1 * 1 = 0,3753 \text{ т/период.}$$

6.1 ГСН

Расход грунтовки составит – 0,003 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,003 * 0,55 * 0,3 = 0,0005 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$
 $M_{год} = 0,003 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0014 \text{ т/период.}$

6.2 Водоснабжение

Расход грунтовки составит – 0,04 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;

- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{сек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{год} = 0,04 * 0,55 * 0,3 = 0,0066 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{год} = 0,04 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0180 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Расход грунтовки составит – 0,1102 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;

- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{сек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{год} = 0,1102 * 0,55 * 0,3 = 0,0182 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{год} = 0,1102 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0496 \text{ т/период.}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Расход грунтовки составит – 0,00157 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;

- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{сек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00157 * 0,55 * 0,3 = 0,0003 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,00157 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0007 \text{ т/период.}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Расход грунтовок составит – 0,0123 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовок ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0123 * 0,55 * 0,3 = 0,002 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,0123 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0055 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход грунтовок составит – 0,01 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовок ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,01 * 0,55 * 0,3 = 0,0017 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,01 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0045 \text{ т/период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход грунтовок составит – 0,05 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовок ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,05 * 0,55 * 0,3 = 0,00825 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,05 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0225 \text{ т/период.}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Расход грунтовки составит – 0,00092 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,00092 * 0,55 * 0,3 = 0,00015 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,00092 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0004 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход грунтовки составит – 0,0025 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0025 * 0,55 * 0,3 = 0,00041 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,0025 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Расход грунтовки составит – 0,005 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;

- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,005 * 0,55 * 0,3 = 0,00083 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,005 * 0,45 * 1 * 1 = 0,0023 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,429	0,18314
Ксилол	0,8775	0,47915

Лаки битумный марки БТ-123, БТ-577

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 0,0001 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;

- летучая часть - 63 %,

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;

- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0001 * 0,37 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

При окраске: $\text{Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,0001 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $\text{Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$

При сушке: $\text{Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$

$$\text{Мгод} = 0,0001 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход составит – 0,0002 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,37 * 0,3 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00005 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00007 \text{ т/период.}$$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

Расход составит – 0,0358 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0358 * 0,37 * 0,3 = 0,00397 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0358 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,0096 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0358 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,01294 \text{ т/период.}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Расход составит – 0,0129 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;

- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0129 * 0,37 * 0,3 = 0,00143 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0129 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00346 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0129 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00466 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Расход составит – 0,0032 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0032 * 0,37 * 0,3 = 0,00035 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0032 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00086 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0032 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00116 \text{ т/период.}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Расход составит – 0,0002 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0002 * 0,37 * 0,3 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0002 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00005 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0002 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00007 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход составит – 0,2408 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %,

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,2408 * 0,37 * 0,3 = 0,02673 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,2408 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,06463 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,2408 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,08709 \text{ т/период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход составит – 0,0077 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %,

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,37 * 0,3 = 0,000855 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00207 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00278 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход составит – 0,000027 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %,
 - в том числе:

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,000027 * 0,37 * 0,3 = 0,000003 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,000027 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,000027 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Расход составит – 0,0001 т/период, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %,
 - в том числе:

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;

- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 0,37 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,4662	0,0334
Уайт-спирит	0,845	0,08075
Ксилол	1,139	0,10882

Эмаль пентафталевая ПФ-115

3.Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Расход эмали-ПФ 115 – 0,06839 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,06839 * 0,55 * 0,3 = 0,0113 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,06839 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0154 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,06839 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0154 \text{ т/ период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход эмали-ПФ 115 – 0,945 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;
- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;
- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,945 * 0,55 * 0,3 = 0,1559 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,945 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,2126 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,945 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,2126 \text{ т/ период.}$$

6.1 ГСН

Расход эмали-ПФ 115 – 0,00126 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;
- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;
- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00126 * 0,55 * 0,3 = 0,0002 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00126 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0003 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,00126 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0003$ т/ период.

6.2 Водоснабжение

Расход эмали-ПФ 115 – 0,0362 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{сек} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693$ г/сек

$M_{год} = 0,0362 * 0,55 * 0,3 = 0,006$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,0362 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0081$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,0362 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0081$ т/ период.

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Расход эмали-ПФ 115 – 0,01413 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{сек} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693$ г/сек

$M_{год} = 0,01413 * 0,55 * 0,3 = 0,0023$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,01413 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0032$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,01413 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0032$ т/ период.

7. Площадка инкубатора

Расход эмали-ПФ 115 – 1,533 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{сек} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693$ г/сек

$M_{год} = 1,533 * 0,55 * 0,3 = 0,2529$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 1,533 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,3449$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 1,533 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,3449$ т/ период.

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Расход эмали-ПФ 115 – 0,00561 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{сек} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693$ г/сек

$M_{год} = 0,00561 * 0,55 * 0,3 = 0,0009$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071$ г/сек

$M_{год} = 0,00561 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0013$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,25=0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,75=0,071$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,00561*0,45*0,5*1 = 0,0013$ т/ период.

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Расход эмали-ПФ 115 – 0,0046 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{\text{сек}}=0,42 *0,55*0,3=0,0693$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,0046*0,55*0,3= 0,0008$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,25=0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,75= 0,071$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,0046*0,45*0,5*1 = 0,001$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,25=0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,75=0,071$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,0046*0,45*0,5*1 = 0,001$ т/ период.

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход эмали-ПФ 115 – 0,03844 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{\text{сек}}=0,42 *0,55*0,3=0,0693$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,03844*0,55*0,3= 0,0063$ т/ период.

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,25=0,0236$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,45*0,5*0,75= 0,071$ г/сек

$$M_{\text{год}} = 0,03844 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0086 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03844 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0086 \text{ т/ период.}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход эмали-ПФ 115 – 0,09 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,09 * 0,55 * 0,3 = 0,0149 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,09 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0203 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,09 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0203 \text{ т/ период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход эмали-ПФ 115 – 0,0342 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;

- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;

- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0342 * 0,55 * 0,3 = 0,0056 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

При сушке: $M_{сек}=0,42*0,45*0,5*0,75=0,071$ г/сек
 $M_{год}=0,0342*0,45*0,5*1=0,0077$ т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{сек}=0,42*0,45*0,5*0,25=0,0236$ г/сек
При сушке: $M_{сек}=0,42*0,45*0,5*0,75=0,071$ г/сек
 $M_{год}=0,0342*0,45*0,5*1=0,0077$ т/ период.

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,693	0,4571
Уайт-спирит	0,71	0,6231
Ксилол	1,349	0,6231

Эмаль марки ХС-759

1.Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Расход эмали ХС-759 – 0,684 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ХС-759:

- сухой остаток – 31%;
- летучая часть – 69%.

В том числе:

- ацетон – 27,58%;
- бутилацетат – 11,96%;
- толуол – 46,06%;
- циклогексанон – 14,4%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{сек}=0,42 *0,31*0,3=0,0391$ г/сек
 $M_{год}=0,684*0,31*0,3=0,0636$ т/ период.

Ацетон:

При окраске: $M_{сек}=0,42*0,69*0,2758*0,25=0,02$ г/сек
При сушке: $M_{сек}=0,42*0,69*0,2758*0,75=0,0599$ г/сек
 $M_{год}=0,684*0,69*0,2758*1=0,1302$ т/ период.

Бутилацетат:

При окраске: $M_{сек}=0,42*0,69*0,1196*0,25=0,0087$ г/сек
При сушке: $M_{сек}=0,42*0,69*0,1196*0,75=0,026$ г/сек
 $M_{год}=0,684*0,69*0,1196*1=0,0564$ т/ период.

Толуол:

При окраске: $M_{сек}=0,42*0,69*0,4606*0,25=0,0334$ г/сек
При сушке: $M_{сек}=0,42*0,69*0,4606*0,75=0,1$ г/сек
 $M_{год}=0,684*0,69*0,4606*1=0,2174$ т/ период.

Циклогексанон:

При окраске: $M_{сек}=0,42*0,69*0,144*0,25=0,01$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,144*0,75=0,031$ г/сек

$M_{\text{год}} = 0,684*0,69*0,144*1 = 0,068$ т/ период.

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход эмали ХС-759 – 1,11 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ХС-759:

- сухой остаток – 31%;

- летучая часть – 69%.

В том числе:

- ацетон – 27,58%;

- бутилацетат – 11,96%;

- толуол – 46,06%;

- циклогексанон – 14,4%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$M_{\text{сек}}=0,42 *0,31*0,3=0,0391$ г/сек

$M_{\text{год}} =1,11*0,31*0,3= 0,1032$ т/ период.

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,2758*0,25=0,02$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,2758*0,75= 0,0599$ г/сек

$M_{\text{год}} = 1,11*0,69*0,2758*1 = 0,2112$ т/ период.

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,1196*0,25=0,0087$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,1196*0,75=0,026$ г/сек

$M_{\text{год}} = 1,11*0,69*0,1196*1 = 0,0916$ т/ период.

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,4606*0,25=0,0334$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,4606*0,75=0,1$ г/сек

$M_{\text{год}} = 1,11*0,69*0,4606*1 = 0,3528$ т/ период.

Циклогексанон:

При окраске: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,144*0,25=0,01$ г/сек

При сушке: $M_{\text{сек}}=0,42*0,69*0,144*0,75=0,031$ г/сек

$M_{\text{год}} = 1,11*0,69*0,144*1 = 0,1103$ т/ период.

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0782	0,1668
Ацетон	0,1198	0,3414
Бутилацетат	0,052	0,148
Толуол	0,2	0,5702
Циклогексанон	0,062	0,1783

Лак электроизоляционный 318, АС-9115

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоа

Расход лака составит – 0,00011 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,37 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход лака составит – 0,0086 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0086 * 0,37 * 0,3 = 0,00095 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0086 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00231 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0086 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00311 \text{ т/период.}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Расход лака составит – 0,0004 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,37 * 0,3 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00011 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00014 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Общий расход лаков составит – 0,0012 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0012 * 0,37 * 0,3 = 0,00013 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0012 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00032 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0012 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00043 \text{ т/период.}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Расход лака составит – 0,0002 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,37 * 0,3 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00005 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0002 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00007 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход лака составит – 0,0015 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0015 * 0,37 * 0,3 = 0,00017 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0015 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,0004 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0015 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00054 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход лака составит – 0,0001, т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\begin{aligned} \text{Мсек} &= 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,0001 * 0,37 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Уайт-спирит

$$\begin{aligned} \text{При окраске: Мсек} &= 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.} \\ \text{При сушке: Мсек} &= 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,0001 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00002 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Ксилол:

$$\begin{aligned} \text{При окраске: Мсек} &= 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.} \\ \text{При сушке: Мсек} &= 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,0001 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00002 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Расход лака составит – 0,00011, т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\begin{aligned} \text{Мсек} &= 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,00011 * 0,37 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Уайт-спирит

$$\begin{aligned} \text{При окраске: Мсек} &= 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.} \\ \text{При сушке: Мсек} &= 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,00011 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00003 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Ксилол:

$$\begin{aligned} \text{При окраске: Мсек} &= 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.} \\ \text{При сушке: Мсек} &= 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.} \\ \text{Мгод} &= 0,00011 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00004 \text{ т/период.} \end{aligned}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период

Взвешенные вещества	0,37294	0,00134
Уайт-спирит	0,676	0,00327
Ксилол	0,9112	0,00439

Лак ПФ-170, 171

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расчет применим к лаку марки ПФ-170.

Расход составит – 0,0004 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака ПФ-170:

- сухой остаток – 50%;
- летучая часть - 50%,

в том числе:

- уайт-спирит – 59,56%;
- ксилол - 40,44%.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,5 * 0,3 = 0,063 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,5 * 0,3 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,5956 * 0,5 * 0,25 = 0,0313 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,5956 * 0,5 * 0,75 = 0,094 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,5956 * 0,5 * 1 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,4044 * 0,5 * 0,25 = 0,0212 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,4044 * 0,5 * 0,75 = 0,064 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004 * 0,4044 * 0,5 * 1 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Расчет применим к лаку марки ПФ-170.

Расход составит – 1,132 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака ПФ-170:

- сухой остаток – 50%;
- летучая часть - 50%,

в том числе:

- уайт-спирит – 59,56%;
- ксилол - 40,44%.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,5 * 0,3 = 0,063 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,132 * 0,5 * 0,3 = 0,1698 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,5956 * 0,5 * 0,25 = 0,0313 \text{ г/с.}$$

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,5956 * 0,5 * 0,75 = 0,094$ г/с.

$M_{год} = 1,132 * 0,5956 * 0,5 * 1 = 0,3371$ т/период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,4044 * 0,5 * 0,25 = 0,0212$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,4044 * 0,5 * 0,75 = 0,064$ г/с.

$M_{год} = 1,132 * 0,4044 * 0,5 * 1 = 0,2289$ т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,126	0,1699
Уайт-спирит	0,188	0,3372
Ксилол	0,128	0,229

Эмаль марки ЭП-140

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход эмали ЭП-140 составляет: 0,0032 т/период, 0,0027 кг/час,
0,00075 г/с.

Расчеты ВВВ произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски ЭП-140:

- сухой остаток – 46,5 %;
- летучая часть – 53,5 %, в том числе:
 - ацетон – 33,7 %;
 - ксилол – 32,78 %;
 - толуол – 4,86 %;
 - этилцеллозольв – 28,66 %;

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{сек} = 0,00075$ г/с * 0,465 * 0,3 = 0,00011 г/с.

$M_{год} = 0,0032 * 0,465 * 0,3 = 0,00045$ т/период.

Ацетон:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,25 = 0,000034$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,75 = 0,000102$ г/с.

$M_{год} = 0,0032 * 0,535 * 0,337 * 1 = 0,00058$ т/период.

Толуол:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,25 = 0,000049$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,75 = 0,00015$ г/с.

$M_{год} = 0,0032 * 0,535 * 0,486 * 1 = 0,00083$ т/период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,25 = 0,000033$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,75 = 0,000099$ г/с.

$M_{год} = 0,0032 * 0,535 * 0,3278 * 1 = 0,00056$ т/период.

Этилцеллозольв:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,25 = 0,000029$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,75 = 0,000086$ г/с.

$M_{год} = 0,0032 * 0,535 * 0,2866 * 1 = 0,0005$ т/период.

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход эмали ЭП-140 составляет: 0,0016 т/период, 0,0027 кг/час,

0,00075 г/с.

Расчеты ВВВ произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски ЭП-140:

- сухой остаток – 46,5 %;

- летучая часть – 53,5 %,

в том числе:

- ацетон – 33,7 %;

- ксилол – 32,78 %;

- толуол – 4,86 %;

- этилцеллозольв – 28,66 %;

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{сек} = 0,00075$ г/с * 0,465 * 0,3 = 0,00011 г/с.

$M_{год} = 0,0016 * 0,465 * 0,3 = 0,00022$ т/период.

Ацетон:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,25 = 0,000034$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,75 = 0,000102$ г/с.

$M_{год} = 0,0016 * 0,535 * 0,337 * 1 = 0,00029$ т/период.

Толуол:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,25 = 0,000049$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,75 = 0,00015$ г/с.

$M_{год} = 0,0016 * 0,535 * 0,486 * 1 = 0,00042$ т/период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,25 = 0,000033$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,75 = 0,000099$ г/с.

$M_{год} = 0,0016 * 0,535 * 0,3278 * 1 = 0,00028$ т/период.

Этилцеллозольв:

При окраске: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,25 = 0,000029$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,75 = 0,000086$ г/с.

$M_{год} = 0,0016 * 0,535 * 0,2866 * 1 = 0,0002$ т/период.

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход эмали ЭП-140 составляет: 0,0005 т/период, 0,0027 кг/час,

0,00075 г/с.

Расчеты ВВВ произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски ЭП-140:

- сухой остаток – 46,5 %;
- летучая часть – 53,5 %, в том числе:
 - ацетон – 33,7 %;
 - ксилол – 32,78 %;
 - толуол – 4,86 %;
 - этилцеллозольв – 28,66 %;

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,00075 \text{ г/с} * 0,465 * 0,3 = 0,00011 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0005 * 0,465 * 0,3 = 0,00007 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,25 = 0,000034 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,75 = 0,000102 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0005 * 0,535 * 0,337 * 1 = 0,00009 \text{ т/период.}$$

Толуол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,25 = 0,000049 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,75 = 0,00015 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0005 * 0,535 * 0,486 * 1 = 0,00013 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,25 = 0,000033 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,75 = 0,000099 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0005 * 0,535 * 0,3278 * 1 = 0,000088 \text{ т/период.}$$

Этилцеллозольв:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,25 = 0,000029 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,75 = 0,000086 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0005 * 0,535 * 0,2866 * 1 = 0,000077 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,00033	0,00074
Ацетон	0,000306	0,00096
Толуол	0,00045	0,00138
Ксилол	0,000297	0,000928
Этилцеллозольв	0,000258	0,000777

Эмаль марки ПФ-133

Расход эмали ПФ-133 – 0,00201 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав эмали ПФ-133:

- сухой остаток – 50%;

- летучая часть – 50%.

в том числе:

- уайт-спирит – 50%;

- ксилол – 11,96 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}}=0,42 * 0,5 * 0,3=0,063 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00201 * 0,5 * 0,3= 0,0003 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}}=0,42*0,5*0,5*0,25=0,0263 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}}=0,42*0,5*0,5*0,75= 0,0788 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00201 * 0,5 * 0,5 * 1 = 0,0005 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}}=0,42*0,5*0,5*0,25=0,0263 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}}=0,42*0,5*0,5*0,75=0,0788 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00201 * 0,5 * 0,5 * 1 = 0,0005 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,063	0,0003
Уайт-спирит	0,0788	0,0005
Ксилол	0,0788	0,0005

Эмаль ХС-720

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Общий расход эмали составляет: 0,0018 т/период, 0,15 кг/час, 0,07 г/с. Расчет применим к эмали марки ХС-75У.

Состав краски:

- сухой остаток – 31,5 %;
- летучая часть – 68,5 %,

в том числе:

- ацетон – 26,43 %;
- бутилацетат – 12,12 %;
- толуол – 61,45 %.

При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,07 \text{ г/с} * 0,315 * 0,3 = 0,0066 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0018 * 0,315 * 0,3 = 0,00017 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,25 = 0,0032 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,75 = 0,0095 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0018 * 0,2643 * 0,685 * 1 = 0,00033 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,25 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,75 = 0,0044 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0018 * 0,1212 * 0,685 * 1 = 0,00015 \text{ т/период.}$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,25 = 0,0074 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,75 = 0,0221 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0018 * 0,6145 * 0,685 * 1 = 0,00076 \text{ т/период.}$

7. Площадка инкубатора

Общий расход эмали составляет: 0,00015 т/период, 0,15 кг/час, 0,07 г/с. Расчет применим к эмали марки ХС-75У.

Состав краски:

- сухой остаток – 31,5 %;
- летучая часть – 68,5 %,

в том числе:

- ацетон – 26,43 %;
- бутилацетат – 12,12 %;
- толуол – 61,45 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{\text{сек}} = 0,07 \text{ г/с} * 0,315 * 0,3 = 0,0066 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00015 * 0,315 * 0,3 = 0,00001 \text{ т/период.}$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,25 = 0,0032 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,75 = 0,0095 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00015 * 0,2643 * 0,685 * 1 = 0,00003 \text{ т/период.}$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,25 = 0,0015 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,75 = 0,0044 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00015 * 0,1212 * 0,685 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,25 = 0,0074 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,75 = 0,0221 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00015 * 0,6145 * 0,685 * 1 = 0,00006 \text{ т/период.}$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Общий расход эмали составляет: 0,00135 т/период, 0,15 кг/час, 0,07 г/с. Расчет применим к эмали марки ХС-75У.

Состав краски:

- сухой остаток – 31,5 %;
- летучая часть – 68,5 %,

в том числе:

- ацетон – 26,43 %;
- бутилацетат – 12,12 %;
- толуол – 61,45 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,07 \text{ г/с} * 0,315 * 0,3 = 0,0066 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00135 * 0,315 * 0,3 = 0,00013 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,25 = 0,0032 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,2643 * 0,685 * 0,75 = 0,0095 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00135 * 0,2643 * 0,685 * 1 = 0,00024 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,25 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,1212 * 0,685 * 0,75 = 0,0044 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00135 * 0,1212 * 0,685 * 1 = 0,00011 \text{ т/период.}$$

Толуол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,25 = 0,0074 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,07 * 0,6145 * 0,685 * 0,75 = 0,0221 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00135 * 0,6145 * 0,685 * 1 = 0,00057 \text{ т/период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0198	0,00031
Ацетон	0,0285	0,0006
Бутилацетат	0,0088	0,00027
Толуол	0,0442	0,00139

Краска марки МА-15

6.1 ГСН

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 0,00011 т/период, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,56 * 0,3 = 0,000018 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$

Спирт изобутиловый:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,00011 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,000029 \text{ т/период.}$

6.2 Водоснабжение

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 0,0009 т/период, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0009 * 0,56 * 0,3 = 0,00015 \text{ т/период.}$

Спирт н-бутиловый:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0009 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00008 \text{ т/период.}$

Спирт изобутиловый:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0009 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00008 \text{ т/период.}$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0009 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,00023 \text{ т/период.}$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 0,00013 т/период, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$\text{Мсек} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,00013 * 0,56 * 0,3 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,00013 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,00013 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: Мсек} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: Мсек} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,00013 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,00004 \text{ т/период.}$$

7. Площадка инкубатора

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 0,0376 т/период, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0376 * 0,56 * 0,3 = 0,00631 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0376 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00331 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0376 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00331 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0376 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,00992 \text{ т/период.}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 0,0022 т/период, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0022 * 0,56 * 0,3 = 0,00036 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0022 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00019 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0022 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00019 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0022 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,00057 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,3528	0,00684
Спирт н-бутиловый	0,0462	0,0036
Спирт изобутиловый	0,0462	0,0036
Ксилол	0,1386	0,01075

Шпатлевка.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Расчет применим к шпатлевке ХВ-005. Общий расход шпатлевок составляет: 0,02842 т/пер., 0,5 г/с.

состав шпатлевки ХВ-005:

- сухой остаток - 33 %;
- летучая часть - 67 %,

в том числе:

- ацетон - 25,8%
- бутилацетат - 12,1%
- толуол - 62,1%.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 4,4 \text{ г/с} * 0,33 * 0,3 = 0,44 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,02842 * 0,33 * 0,3 = 0,0028 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$0,02842 * 0,67 * 0,258 * 1 = 0,0049 \text{ т/период.}$$

$$\text{- при окраске: } 4,4 * 0,67 * 0,258 * 0,25 = 0,2 \text{ г/сек}$$

$$\text{- при сушке: } 4,4 * 0,67 * 0,258 * 0,75 = 0,6 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$0,02842 * 0,67 * 0,121 * 1 = 0,0023 \text{ т/период.}$$

$$\text{- при окраске: } 4,4 * 0,67 * 0,121 * 0,25 = 0,09 \text{ г/сек}$$

$$\text{- при сушке: } 4,4 * 0,67 * 0,121 * 0,75 = 0,3 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$0,02842 * 0,67 * 0,621 * 1 = 0,0118 \text{ т/период.}$$

$$\text{- при окраске: } 4,4 * 0,67 * 0,621 * 0,25 = 0,5 \text{ г/сек}$$

$$\text{- при сушке: } 4,4 * 0,67 * 0,621 * 0,75 = 1,4 \text{ г/сек}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расчет применим к шпатлевке ХВ-005. Общий расход шпатлевок составляет: 0,02056 т/пер., 0,5 г/с.

состав шпатлевки ХВ-005:

- сухой остаток - 33 %;
- летучая часть - 67 %,

в том числе:

- ацетон - 25,8%

- бутилацетат - 12,1%
- толуол - 62,1%.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 4,4 \text{ г/с} * 0,33 * 0,3 = 0,44 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,02056 * 0,33 * 0,3 = 0,002 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$0,02056 * 0,67 * 0,258 * 1 = 0,0036 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $4,4 * 0,67 * 0,258 * 0,25 = 0,2 \text{ г/сек}$

- при сушке: $4,4 * 0,67 * 0,258 * 0,75 = 0,6 \text{ г/сек}$

Бутилацетат:

$$0,02056 * 0,67 * 0,121 * 1 = 0,0017 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $4,4 * 0,67 * 0,121 * 0,25 = 0,09 \text{ г/сек}$

- при сушке: $4,4 * 0,67 * 0,121 * 0,75 = 0,3 \text{ г/сек}$

Толуол:

$$0,02056 * 0,67 * 0,621 * 1 = 0,0086 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $4,4 * 0,67 * 0,621 * 0,25 = 0,5 \text{ г/сек}$

- при сушке: $4,4 * 0,67 * 0,621 * 0,75 = 1,4 \text{ г/сек}$

Выбросы по шпатлевке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,88	0,0048
Ацетон	0,12	0,0085
Бутилацетат	0,6	0,004
Толуол	2,8	0,0204

Растворитель Р-4

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,00608 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,00608 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00158 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,00608 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00073 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,00608 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,00377 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,58226 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,58226 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,1514 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,58226 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,0699 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,58226 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,361 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

6.1 ГСН

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,0001 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00003 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,0001 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

6.2 Водоснабжение

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,00114 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,00114 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,0003 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,00114 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00014 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,00114 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0007 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

7. Площадка инкубатора

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,01586 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00412 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,0019 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0098 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

9 Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,01586 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00145 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00067 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,01586 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0035 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,00415 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,00415 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,00415 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,0005 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,00415 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0026 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,011 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,011 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00286 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,011 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00132 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,011 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,00682 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,00178 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{Год}} = 0,00178 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00046 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{Год}} = 0,00178 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00021 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{Год}} = 0,00178 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0011 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,003 т/период.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,003 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00078 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,008 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,003 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00036 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,003 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,00186 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,019 \text{ г/сек}$$

Выбросы по растворителю Р-4 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,068	0,16408
Бутилацетат	0,034	0,07574
Толуол	0,163	0,39125

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,71579 т, 0,2 кг/час, 0,18 г/с. Учтено 100 % испарения.

Уайт-спирит:

$$M_{\text{сек}} = 0,18 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,71579 \text{ т/год.}$$

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	3.55057	1.02467
Ацетон	0.33661	0.51554
Бутилацетат	0.6948	0.22801
Толуол	3.2077	0.98462
Уайт-спирит	2.7488	2.34801
Спирт н-бутиловый	0.0462	0.00360
Спирт изобутиловый	0.0462	0.00360
Ксилол	5.1938	1.44591
Этилцеллозольв	0.00026	0.00078
Циклогексанон	0.062	0.1783

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)-0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) -0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Объем вынимаемого грунта 5178,1 м³*1,9 = 9838,39 т

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*15*10⁶)/3600 = 0.063 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6* 9838,39= 0,1488 т/период

2. Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

Объем вынимаемого грунта 8,73 м³*1,9 = 16,59 т

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*15*10⁶)/3600 = 0.063 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6* 16,59 = 0,0003 т/период

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Объем вынимаемого грунта $329,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 626,62 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 626,62 = 0,0095 \text{ т/период}$

5. Пруды накопители

Объем вынимаемого грунта $47870,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 90954,52 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 90954,52 = 1,3752 \text{ т/период}$

6.1 ГСН

Объем вынимаемого грунта $3682,4 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 6996,56 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 6996,56 = 0,1058 \text{ т/период}$

6.2 Водоснабжение

Объем вынимаемого грунта $15564,87 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 29573,25 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 29573,25 = 0,4471 \text{ т/период}$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

Объем вынимаемого грунта $602,5 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 1144,75 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 1144,75 = 0,0173 \text{ т/период}$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Объем вынимаемого грунта $809,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 1538,62 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 1538,62 = 0,0233 \text{ т/период}$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Объем вынимаемого грунта $3018,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 5735,72 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 5735,72 = 0,0867 \text{ т/период}$

10. Модульные здания

Объем вынимаемого грунта $174,72 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 331,97 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 331,97 = 0,0050 \text{ т/период}$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Объем вынимаемого грунта $585,46 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 1112 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 1112 = 0,0168 \text{ т/период}$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Объем вынимаемого грунта $47,7 \text{ м}^3 * 1,9 = 90,63 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 90,63 = 0,0014 \text{ т/период}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Объем вынимаемого грунта $13818,12 \text{ м}^3 * 1,9 = 26254,43 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 26254,43 = 0,3970 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Объем вынимаемого грунта $164,9 \text{ м}^3 * 1,9 = 313,31 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 313,31 = 0,0047 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Объем вынимаемого грунта $234 \text{ м}^3 * 1,9 = 444,6 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 444,6 = 0,0067 \text{ т/период}$$

Итого от источника:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.945	2.6456

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q2 = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P1=k1$)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P2 = k2$ из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P3 = k3$) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P4=k4$) -0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P5 = k5$)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P6=k6$)-1,0;

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Объем обратной засыпки грунта $3964,4 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 7532,36 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 7532,36 = 0.07593 \text{ т/период}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Объем обратной засыпки грунта $215,6 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 409,64 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 409,64 = 0.00413 \text{ т/период}$$

6.1 ГСН

Объем обратной засыпки грунта $2298,3 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 4366,77 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 4366,77 = 0.04402 \text{ т/период}$$

6.2 Водоснабжение

Объем обратной засыпки грунта $14243,23 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 27062,14 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 27062,14 = 0.27279 \text{ т/период}$$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

Объем обратной засыпки грунта $14,63 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 27,80 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 27,80 = 0.00028 \text{ т/период}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Объем обратной засыпки грунта $547,11 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 1039,51 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 1039,51 = 0.01048 \text{ т/период}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Объем обратной засыпки грунта $1061,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 2017,42 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 2017,42 = 0.02034 \text{ т/период}$$

10 Модульные здания

Объем обратной засыпки грунта $174,72 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 331,97 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 331,97 = 0.00335 \text{ т/период}$$

11 Внутриплощадочные инженерные сети

Объем обратной засыпки грунта $314,43 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 597,42 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 597,42 = 0.006 \text{ т/период}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Объем обратной засыпки грунта $30,4 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 57,76 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 57,76 = 0.00058 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Помехохранилище

Объем обратной засыпки грунта $107,8 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 204,82 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 204,82 = 0.00206 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Объем обратной засыпки грунта $202 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 383,8 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 383,8 = 0.00387 \text{ т/период}$$

Итого от источника:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.546	0.44383

Источник №6007

Прием инертных материалов

Выгрузка щебня

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{чзс}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Грузооборот щебня за период строительства – 119,98 т (10,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.1008 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 119,98 = \mathbf{0.00435 \text{ т/период.}}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Грузооборот щебня за период строительства – 0,03 т (0,03 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,03 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.0003 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,03 = \mathbf{0.000001 \text{ т/период.}}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Грузооборот щебня за период строительства – 36,19 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.0504 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 36,19 = \mathbf{0.0013 \text{ т/период.}}$$

6.1 ГСН

Грузооборот щебня за период строительства – 0,28 т (0,3 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,3 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.003 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,28 = \mathbf{0.00001 \text{ т/период.}}$$

7. Площадка инкубатора

Грузооборот щебня за период строительства – 2257,55 т (15,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 15,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.1512 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 2257,55 = \mathbf{0.0819 \text{ т/период.}}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Грузооборот щебня за период строительства – 261,97 т (10,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.1008 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 261,97 = \mathbf{0.0095 \text{ т/период.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Грузооборот щебня за период строительства – 69,444 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.0504 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 69,444 = \mathbf{0.0025 \text{ т/период.}}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Грузооборот щебня за период строительства – 16222,1 т (15,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 15,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.1512 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 16222,1 = \mathbf{0.58867 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Грузооборот щебня за период строительства – 0,02 т (0,02 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,02 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.002016 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,02 = \mathbf{0.000001 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Грузооборот щебня за период строительства – 0,01 т (0,01 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0.001008 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 0,01 = \mathbf{0.0000003 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка песка

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,6;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Грузооборот песка за период строительства – 116,79 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 116,79 = \mathbf{0,01514 \text{ т/период.}}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Грузооборот песка за период строительства – 66,7 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 66,7 = \mathbf{0,00864 \text{ т/период.}}$$

5. Пруды накопители

Грузооборот песка за период строительства – 0,66352 т (0,5 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,5 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,018 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,66352 = \mathbf{0,00009 \text{ т/период.}}$$

6.1 ГСН

Грузооборот песка за период строительства – 1193,22 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1193,22 = \mathbf{0,15464 \text{ т/период.}}$$

6.2 Водоснабжение

Грузооборот песка за период строительства – 1522,79 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1522,79 = \mathbf{0,19735 \text{ т/период.}}$$

6.3 Наружные сети связи ВОЛС

Грузооборот песка за период строительства – 322,4 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 322,4 = \mathbf{0,04178 \text{ т/период.}}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Грузооборот песка за период строительства – 124,8 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 124,8 = \mathbf{0,01617 \text{ т/период.}}$$

7. Площадка инкубатора

Грузооборот песка за период строительства – 10,36 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 10,36 = \mathbf{0,00134 \text{ т/период.}}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Грузооборот песка за период строительства – 9,27 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 9,27 = \mathbf{0,00120 \text{ т/период.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Грузооборот песка за период строительства – 58,864 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 58,864 = \mathbf{0,00763 \text{ т/период.}}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Грузооборот песка за период строительства – 18678,66 т (15,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 15,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,54 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 18678,66 = \mathbf{2,42075 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Грузооборот песка за период строительства – 24,99 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 24,99 = \mathbf{0,00324 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Грузооборот песка за период строительства – 49,95 т (5,0 т/час).

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 5,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,18 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 49,95 = \mathbf{0,00647 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учитывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Грузооборот ПГС за период строительства – 49,95 т (5,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*5,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,03 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*49,95 = \mathbf{0,00108 \text{ т/период.}}$$

7. Площадка инкубатора

Грузооборот ПГС за период строительства – 1296,542 т (10,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*10,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,06 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*1296,542 = \mathbf{0,02801 \text{ т/период.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Грузооборот ПГС за период строительства – 2622,698 т (10,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*10,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,06 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*2622,698 = \mathbf{0,05665 \text{ т/период.}}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Грузооборот ПГС за период строительства – 2928,1 т (10,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*10,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,06 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*2928,1 = \mathbf{0,06325 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Грузооборот ПГС за период строительства – 25 т (5,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*5,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,03 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*25 = \mathbf{0,00054 \text{ т/период.}}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Грузооборот ПГС за период строительства – 49,9 т (5,0 т/час).

ыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*5,0 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,03 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*49,9 = \mathbf{0,00108 \text{ т/период.}}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

<i>Наименование вещества</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/период</i>
------------------------------	--------------	-----------------

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)	3.41912	3.71328
---	---------	---------

Источник №6008

Пересыпка сыпучих материалов

Расчет произведен согласно «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014г. №221 –ө».

Пересыпка цемента:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 V' G_{год}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{период}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/период.

4.Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,1 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0128 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{период} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,08085 = \mathbf{0,000037 \text{ т/год.}}$$

5.Пруды накопители

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,001 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0001 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{период} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,00123 = \mathbf{0,0000006 \text{ т/год.}}$$

6.2 Водоснабжение

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,03 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0038 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{период} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,03479 = \mathbf{0,000016 \text{ т/год.}}$$

7.Площадка инкубатора

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,2 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0256 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,179 = \mathbf{0,0000825 \text{ т/год.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,02 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0026 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,02004 = \mathbf{0,0000092 \text{ т/год.}}$$

Пересыпка извести:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 B' G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/период.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,35859 = \mathbf{0,00012 \text{ т/год.}}$$

2. Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,001 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0001 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,00103 = \mathbf{0,0000004 \text{ т/год.}}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,01096 = \mathbf{0,000004 \text{ т/год.}}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,62763 = \mathbf{0,00022 \text{ т/год.}}$$

6.2 Водоснабжение

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,00746 = \mathbf{0,000003 \text{ т/год.}}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01009 = \mathbf{0,000003 \text{ т/год.}}$$

7. Площадка инкубатора

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,2691 = \mathbf{0,000093 \text{ т/год.}}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,2436 = \mathbf{0,000084 \text{ т/год.}}$$

9. Модернизация холодоснабжения цеха убоя

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,00251 = \mathbf{0,00000087 \text{ т/год.}}$$

10. Модульные здания

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,0146 = \mathbf{0,000005 \text{ т/год.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,00787 = \mathbf{0,0000027 \text{ т/год.}}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,001 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,0001 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,001 = \mathbf{0,0000027 \text{ т/год.}}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,00096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,0055 = \mathbf{0,0000027 \text{ т/год.}}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,001 * 10^6)/3600 = \mathbf{0,0001 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,0011 = \mathbf{0,0000004 \text{ т/год.}}$$

Пересыпка гипса:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 B' G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,08;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/период.

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,0001 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,000034 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,00025 = \mathbf{0,000003 \text{ т/год.}}$$

4. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0034 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,01774 = \mathbf{0,000022 \text{ т/год.}}$$

7. Площадка инкубатора

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0034 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,04528 = \mathbf{0,000056 \text{ т/год.}}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,001 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0003 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,0018 = \mathbf{0,000002 \text{ т/год.}}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,01 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0034 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,006 = \mathbf{0,0000074 \text{ т/год.}}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,001 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0003 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,001 = \mathbf{0,0000012 \text{ т/год.}}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,0001 * 10^6) / 3600 = 0,00003 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,00013 = 0,000002 \text{ т/год.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,0001 * 10^6) / 3600 = 0,00003 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,00025 = 0,000003 \text{ т/год.}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Пыль неорганическая (2908)	0.06665	0.00078

Источник №6009

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с·м², для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м².

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

Площадь покрытия гудроном составит 2103,08 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 35,05 * 3600 / 1000000 = 0.03508 \text{ т/период}$$

2. Расширение площадки стоянки автотракторной техники (Модульная АЗС)

Площадь покрытия гудроном составит 11,6 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 0,19 * 3600 / 1000000 = 0.00019 \text{ т/период}$$

3. Дезбарьеры площадки ППК и цеха убоя

Площадь покрытия гудроном составит 279,52 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 4,66 * 3600 / 1000000 = 0.00466 \text{ т/период}$$

6.2 Водоснабжение

Площадь покрытия гудроном составит 791,42 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 13,19 * 3600 / 1000000 = 0.01320 \text{ т/период}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Площадь покрытия гудроном составит 233,54 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 3,89 * 3600 / 1000000 = 0.00390 \text{ т/период}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Площадь покрытия гудроном составит 1864,1 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 31,07 * 3600 / 1000000 = 0.03109 \text{ т/период}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Площадь покрытия гудроном составит 187,72 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 3,13 * 3600 / 1000000 = 0.00313 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Помехохранилище

Площадь покрытия гудроном составит 54 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 0,9 * 3600 / 1000000 = 0.0009 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Площадь покрытия гудроном составит 108 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 1,80 * 3600 / 1000000 = 0.0018 \text{ т/период}$$

Итого от источника:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.502	0.094

Источник №6010

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

1. Предприятие по производству комбикормов мощностью 20 т/час

Площадь покрытия гудроном составит 60,4 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 1,01 \times 3600 / 1000000 = 0,00101 \text{ т/период}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

Площадь покрытия гудроном составит 15,3 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 0,26 \times 3600 / 1000000 = 0,00026 \text{ т/период}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров

Площадь покрытия гудроном составит 1406,2 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 23,44 \times 3600 / 1000000 = 0,02346 \text{ т/период}$$

11. Внутриплощадочные инженерные сети

Площадь покрытия гудроном составит 13540 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 225,67 \times 3600 / 1000000 = 0,22585 \text{ т/период}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

Площадь покрытия гудроном составит 100 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 1,67 \times 3600 / 1000000 = 0,00167 \text{ т/период}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

Площадь покрытия гудроном составит 6707,1 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 111,79 \times 3600 / 1000000 = 0,11187 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

Площадь покрытия гудроном составит 60,4 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 1,01 * 3600 / 1000000 = 0.00101 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

Площадь покрытия гудроном составит 60,4 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 1,01 * 3600 / 1000000 = 0.00101 \text{ т/период}$$

Итого от источника:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.224	0.3662

Источник №6011

Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Дрель.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн. Общее время работы 73,43 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 73,43 / 1000000 = 0,000074 \text{ т/период.}$$

6.1 ГСН. Общее время работы 0,133 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 0,133 / 1000000 = 0,0000001 \text{ т/период.}$$

6.2 Водоснабжение. Общее время работы 0,9072 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 0,9072 / 1000000 = 0,0000001 \text{ т/период.}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС). Общее время работы 2,9264 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 2,9264 / 1000000 = 0,0000029 \text{ т/период.}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров. Общее время работы 11,752 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 11,752 / 1000000 = 0,0000118 \text{ т/период.}$$

9. Модернизация холодоснабжения цеха убоя. Общее время работы 8,84 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,0014*8,84/1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище. Общее время работы 168,4 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,0014*168,4/1000000 = 0,00017 \text{ т/период.}$$

Дезбарьер на площадке Убоя. Общее время работы 15,85 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,0014*15,85/1000000 = 0,00002 \text{ т/период.}$$

Пила.

8. Площадка хоз-пит резервуаров. Общее время работы 0,0078 час/период;

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59*0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,59*0,0078/10^6 = 0,0000033 \text{ т/период}$$

9. Модернизация холодоснабжения цеха убоя. Общее время работы 6,78 час/период;

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59*0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,59*6,78/10^6 = 0,0029 \text{ т/период}$$

6.1 ГСН. Общее время работы 0,33 час/период;

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59*0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,59*0,33/10^6 = 0,0001 \text{ т/период}$$

Шлифовальная машина.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн. Общее время работы 186,9 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*186,9/10^6 = 0,004 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02*0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,02*186,9/10^6 = 0,00027 \text{ т/период}$$

8. Площадка хоз-пит резервуаров. Общее время работы 1,458 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*1,458/10^6 = 0,00003 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02*0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,02*1,458/10^6 = 0,000002 \text{ т/период}$$

9. Модернизация холодоснабжения цеха убоя. Общее время работы 556,02 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*556,02/10^6 = 0,01201 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02*0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,02*556,02/10^6 = 0,0008 \text{ т/период}$$

6.1 ГСН. Общее время работы 355,04 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*355,04/10^6 = 0,01534 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02*0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,02*355,04/10^6 = 0,001023 \text{ т/период}$$

6.2 Водоснабжение. Общее время работы 59,025 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*59,025/10^6 = 0,00255 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02*0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,02*59,025/10^6 = 0,00017 \text{ т/период}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией. Общее время работы 1,31 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03*0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,03*1,31/10^6 = 0,00006 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 * 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,02 * 1,31 / 10^6 = 0,000004 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище. Общее время работы 0,361 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 * 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,03 * 0,361 / 10^6 = 0,00002 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 * 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,02 * 0,361 / 10^6 = 0,000001 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя. Общее время работы 0,692 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 * 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,03 * 0,692 / 10^6 = 0,00003 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 * 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,02 * 0,692 / 10^6 = 0,000002 \text{ т/период}$$

Перфоратор.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн. Общее время работы 19 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,007 * 19 / 10^6 = 0,0001 \text{ т/период}$$

9. Модернизация холодоснабжения цеха убоя. Общее время работы 2,45 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,007 * 2,45 / 10^6 = 0,00001 \text{ т/период}$$

6.2 Водоснабжение. Общее время работы 2,89 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,007 * 2,89 / 10^6 = 0,00001 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище. Общее время работы 0,585 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,007*0,585/10^6 = 0,000003 \text{ т/период}$$

Дезбарьер на площадке Убоя. Общее время работы 1,17 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,007*1,17/10^6 = 0,000006 \text{ т/период}$$

Сверлильный станок.

ГСН. Общее время работы 0,175 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,0011 г/с

$$0,0011*0,2 = 0,00022 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,0011*0,175/10^6 = 0,00000014 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0.06642	0.03453
<i>Пыль абразивная</i>	0.032	0.00231
<i>Пыль древесная</i>	0.354	0.003

Источник №0001

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

1.Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 44,46 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 х 30 = 7,2 кг/час или 7,2 х 1000/3600 = 2 г/сек

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*44,46/1000=0,32 т/период

Расчетные характеристики топлива:

$Q^p_n = 10180 \text{ Ккал/кг}$ (42,62 Мдж/кг)

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V=7,2*16,041*(273+300)/273*3600=0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота,

твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*золы твердого топлива - саж*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), m / \text{зод},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 * 0,32 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0,00008 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г / сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = \mathbf{0,00008 * 1000000 / 3600 * 44,46 = 0,0005 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{зод},$$

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 * 0,32 * 0,3 * (1 - 0,02)(1 - 0) = \mathbf{0,0019 \text{ т/пер}}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^P - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{SO_2\text{сек}} = \mathbf{0,0019 * 1000000 / 3600 * 44,46 = 0,0118 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{зод} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 * 0,32 * 42,62 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,0011 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{сек}} = \frac{M_{NO_2\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{NO_2\text{сек}} = \mathbf{0,0011 * 1000000 / 3600 * 44,46 = 0,0068 \text{ г/сек}}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,0055 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,0009 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,0009 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,00014 \text{ т/пер}}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{co\text{год}} = 0,001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{co\text{год}} = 0,001 * 13,85 * 0,32 = \mathbf{0,004 \text{ т/пер}}$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{co} = 0,5 * 0,65 * 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{co\text{сек}} = \frac{M_{co\text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{co\text{сек}} = \mathbf{0,004 * 1000000 / 3600 * 44,46 = 0,0277 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{\max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

K^{\max} , $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max} = 19,91$ $P^{\min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,90 * 1 * 12 / 10^2 * (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 * (19,91 * 1 + 4,26) * 187 * 0,63 * 2,50 * 0,32 / 10^4 * 0,95 * (546 + 140 + 100) = 0,00005 \text{ т/год}.$$

6.1 ГСН

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 6,12 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 30 = 7,2 кг/час или

$$7,2 \times 1000 / 3600 = 2 \text{ г/сек}$$

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: $7,2 \cdot 6,12 / 1000 = 0,04$ т/период

Расчетные характеристики топлива:

$Q^p_H = 10180$ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 \cdot 16,041 \cdot (273 + 300) / 273 \cdot 3600 = 0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*золы твердого топлива - сажка*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB \text{ год}} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), \text{ т / год},$$

$$M_{TB \text{ год}} = 0,025 \cdot 0,04 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0/100) = \mathbf{0,00001 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB \text{ сек}} = \frac{M_{TB \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек},$$

$$M_{TB \text{ сек}} = \mathbf{0,00001 \cdot 1000000 / 3600 \cdot 6,12 = 0,0005 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год},$$

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02 \cdot 0,04 \cdot 0,3 \cdot (1 - 0,02) \cdot (1 - 0) = \mathbf{0,0003 \text{ т/пер}}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^P - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ сек}} = \frac{M_{SO_2 \text{ год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г / сек}$$

$$M_{SO_2 \text{ сек}} = \mathbf{0,0003 \cdot 1000000 / 3600 \cdot 6,12 = 0,0118 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 \times B \times Q^p_H \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т / год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 \cdot 0,04 \cdot 42,62 \cdot 0,08 \cdot (1 - 0) = \mathbf{0,0002 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2,сек} = \frac{M_{NO_2,год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2,сек} = 0,0002 * 1000000/3600*6,12 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

Тогда диоксид азота: $M_{сек} = 0,0055 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,0001 \text{ т/пер}$$

Оксид азота: $M_{сек} = 0,0009 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,00002 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс оксида углерода рассчитывают по формуле:

$$M_{CO,год} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{CO,год} = 0,001 * 13,85 * 0,04 = 0,001 \text{ т/пер}$$

где C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5 \%$);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0 \%$).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{CO,сек} = \frac{M_{CO,год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{CO,сек} = 0,001 * 1000000/3600 * 6,12 = 0,0277 \text{ г/сек}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{\max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

K^{\max} , $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max} = 19,91$ $P^{\min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,90 * 1 * 12/10^2 * (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G=0,160*(19,91*1+4,26)*187*0,63*2,50*0,04 / 10^4*0,95*(546+140+100) = 0,00001 \text{ т/год.}$$

6.2 Водоснабжение

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 11,251 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 х 30 = 7,2 кг/час или 7,2 х 1000/3600 = 2 г/сек

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*11,251/1000=0,08 т/период

Расчетные характеристики топлива:

$$Q^p_n = 10180 \text{ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V=7,2*16,041*(273+300)/273*3600=0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*золы твердого топлива - сажа*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB \text{ год}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), \text{ т / год,}$$

$$M_{TB \text{ год}} = 0,025*0,08 *0,01*(1-0/100) = \mathbf{0,00002 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB \text{ сек}} = \frac{M_{TB \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек,}$$

$$M_{TB \text{ сек}} = \mathbf{0,00002 * 1000000 / 3600 * 11,251 = \mathbf{0,0005 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год,}$$

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02*0,08 *0,3* (1-0,02)(1-0) = \mathbf{0,0005 \text{ т/пер}}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^p - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2 \text{сек}} = \frac{M_{so_2 \text{год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{so_2 \text{сек}} = 0,0005 * 1000000 / 3600 * 11,251 = 0,0118 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{год}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2 \text{год}} = 0,001 * 0,08 * 42,62 * 0,08 * (1 - 0) = 0,0003 \text{ т/пер}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2 \text{сек}} = 0,0003 * 1000000 / 3600 * 11,251 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{\text{сек}} = 0,0055 \text{ г/сек}$

$$M_{\text{год}} = 0,0002 \text{ т/пер}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = 0,0009 \text{ г/сек}$

$$M_{\text{год}} = 0,00004 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{co \text{год}} = 0,001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{co \text{год}} = 0,001 * 13,85 * 0,08 = 0,001 \text{ т/пер}$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{CO \text{сек}} = \frac{M_{CO \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{CO \text{сек}} = 0,001 * 1000000 / 3600 * 11,251 = 0,0277 \text{ г/сек}$$

При хранении битума:

$\rho_{\text{жп}}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{\max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

V – грузооборот, т/период;

K^{\max} , $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max}=19,91$ $P^{\min}=4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_v = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M=0,445*19,91*187*0,90*1*12/10^2*(273+140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G=0,160*(19,91*1+4,26)*187*0,63*2,50*0,08 / 10^4*0,95*(546+140+100) = 0,00001 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0.0015	0.00011
Сера диоксид	0.0354	0.0027
Азота диоксид	0.0165	0.0012
Азота оксид	0.0027	0.0002
Оксид углерода	0.0831	0.006
Углеводород	0.1299	0.00007

Источник №0002

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05 м.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: $P = 4$ кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

5 Пруды накопители

Максимальное время работы передвижной электростанции 0,0247 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 0,0247 = 0,0171 \text{ кг/период}$, $0,00002 \text{ т/период}$.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,00002	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.000001
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.000001
	Диоксид азота		0.00912		0.000001
	Азота оксид		0.0015		0.0000001
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.00000026
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.00000005
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.00000008
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.00000001
	Бенз(а)пирен	$1,3 * 10^{-5}$	0.000000014	$5,5 * 10^{-5}$	0.000000000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 * 10^{-3} * V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать $1,31 \text{ кг/ м}^3$

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 * 10^{-3} * 0,6921}{1,31 / [1 + 723 / 273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

6.1 ГСН

Максимальное время работы передвижной электростанции 207,2 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 207,2 = 143,4 \text{ кг/период}$, $0,1434 \text{ т/период}$.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,1434	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.0043
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.00617
	Диоксид азота		0.00912		0.00493
	Азота оксид		0.0015		0.0008
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.00215
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.00043
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.00065
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.00009
	Бенз(а)пирен	$1,3 * 10^{-5}$	0.000000014	$5,5 * 10^{-5}$	0.0000000079

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)} \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

6.2 Водоснабжение

Максимальное время работы передвижной электростанции 40,7 часов в период. Расход топлива составит: 0,9 л/час*0,769*40,7= 28,2 кг/период, 0,0282 т/период.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,0282	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.00084
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.00121
	Диоксид азота		0.00912		0.00097
	Азота оксид		0.0015		0.00016
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.00042
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.00008
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.00013
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.00002
	Бенз(а)пирен	1,3*10 ⁻⁵	0.000000014	5,5*10 ⁻⁵	0.0000000015

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)} \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

Максимальное время работы передвижной электростанции 0,751 часов в период. Расход топлива составит: 0,9 л/час*0,769*0,751= 0,52 кг/период, 0,00052 т/период.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,00052	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.000016
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.000022
	Диоксид азота		0.00912		0.000018
	Азота оксид		0.0015		0.000003
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.000008
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.000002
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.000002
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.0000003
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.000000014	$5,5 \cdot 10^{-5}$	0.00000000003

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723 / 273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Оксид углерода	0.032	0.005157
Диоксид азота	0.03648	0.005919
Азота оксид	0.006	0.0009631
Углеводороды	0.016	0.00257826
Сажа	0.00312	0.00051205
Диоксид серы	0.0048	0.00078208
Формальдегид	0.00068	0.00011031
Бенз(а)пирен	0.000000056	0.000000009

Источник №0003

Компрессор с ДВС

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

1. Строительство зернохранилища на 30 000 тонн

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 290,3 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$
$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 290,3 = 1852,1 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
1,85	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.05556
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.07964
	Диоксид азота		0.066		0.06371
	Оксид азота		0.011		0.01035
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0.02778
	Сажа	0,7	0.0056	3	0.00556
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0.00833
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0.00111
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0.0000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

5 Пруды накопители.

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 318,9 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$
$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 318,9 = 2034,6 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
2,03	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.06104
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.08749
	Диоксид азота		0.066		0.06999

	Оксид азота		0.011		0.01137
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,03052
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00610
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00916
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00122
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

6.1 ГСН

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 2254 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 2254 = 14380,5 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
14,38	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.43142
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.61836
	Диоксид азота		0.066		0.49469
	Оксид азота		0.011		0.08039
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,21571
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,04314
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,06471
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00863
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000008

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

6.4 Наружные сети электроснабжения (ЭС)

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 47,8 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 47,8 = 305,1 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,31	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.00915
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.01312
	Диоксид азота		0.066		0.01050
	Оксид азота		0.011		0.00171
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00458
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00092
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00137
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00018
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,000000168

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

8 Площадка хоз-пит резервуаров

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 87,062 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 87,062 = 555,5 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,56	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.01666
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.02388
	Диоксид азота		0.066		0.01911
	Оксид азота		0.011		0.00310
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00833
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00167

	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00250
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00033
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000000306

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Модернизация камер хранения замороженной продукции

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 1,3 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 1,3 = 8,3 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,008	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.00025
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.00036
	Диоксид азота		0.066		0.00029
	Оксид азота		0.011		0.00005
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00012
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00002
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00004
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,000005
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000000005

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Генплан площадки цеха Убоя с ливневой канализацией

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 30,13 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 30,13 = 192,2 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,192	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.00577
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.00827
	Диоксид азота		0.066		0.00661
	Оксид азота		0.011		0.00107
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00288
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00058
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00087
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00012
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000000106

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Дезбарьер на площадке Пометохранилище

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 2,363 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 2,363 = 15,1 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,015	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.00045
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.00065
	Диоксид азота		0.066		0.00052
	Оксид азота		0.011		0.00008
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00023
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00005
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00007
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00001
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0,0000000008

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Дезбарьер на площадке Убоя

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 4,79 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 4,79 = 30,6 \text{ кг/период}$$

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, T	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,031	Оксид углерода	7,2	0.06	30	0.00092
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	0.00131
	Диоксид азота		0.066		0.00105
	Оксид азота		0.011		0.00017
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0,00046
	Сажа	0,7	0.0056	3	0,00009
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0,00014
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0,00002
	Бенз(а)пирен	1,3*10 ⁻⁵	0.0000001	0,000055	0,0000000017

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Оксид углерода	0.54	0.58122
Диоксид азота	0.594	0.66647
Азота оксид	0.099	0.10830
Углеводороды	0.261	0.28764
Сажа	0.0504	0.05813

<i>Диоксид серы</i>	0.0801	0.08718
<i>Формальдегид</i>	0.0108	0.01162
<i>Бенз(а)пирен</i>	0.0000009	0.0000011

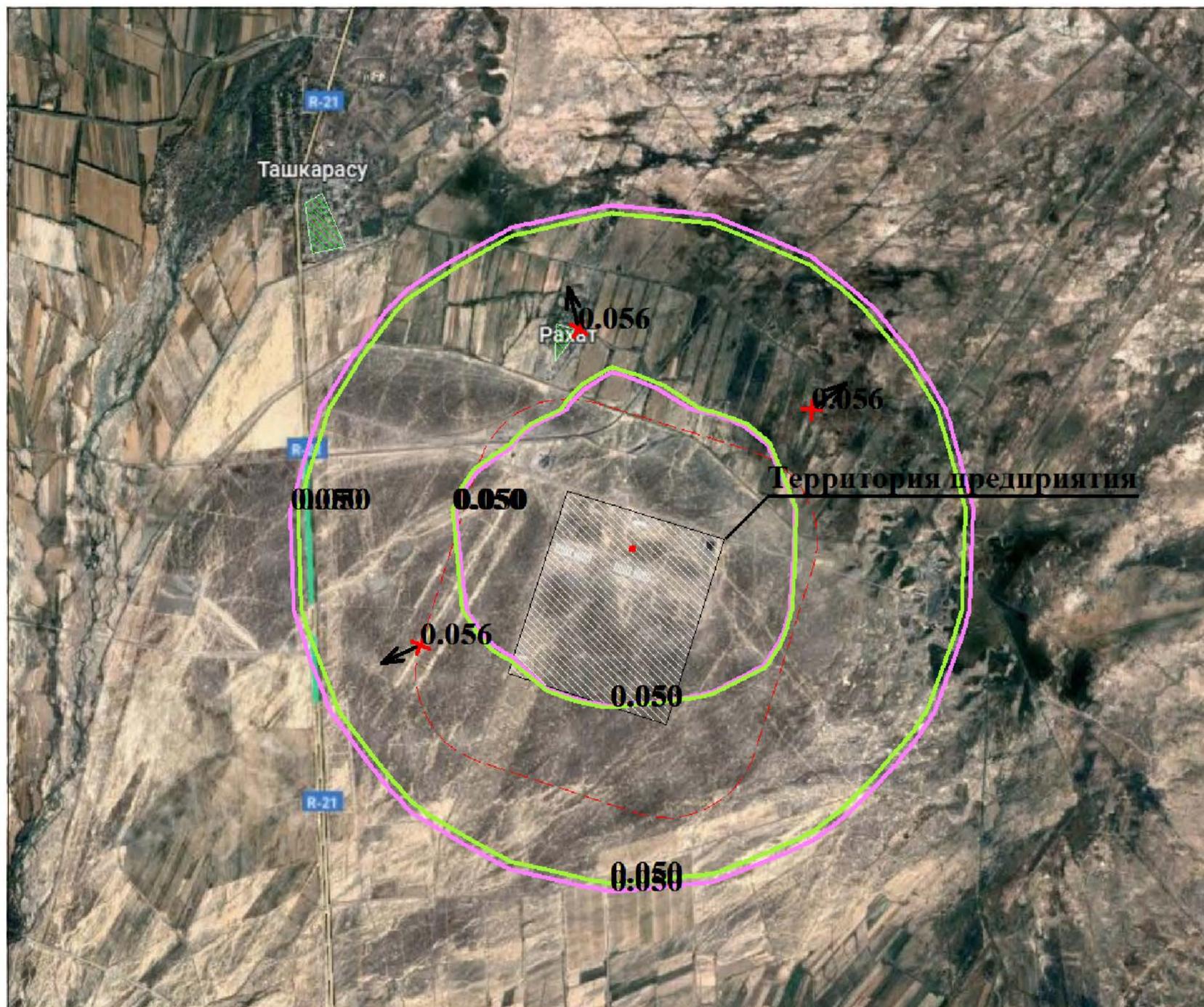
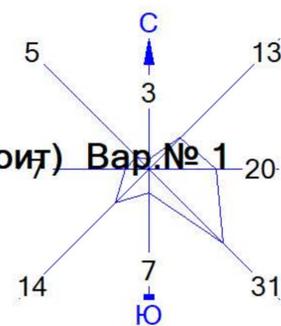
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

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

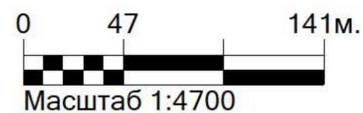


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

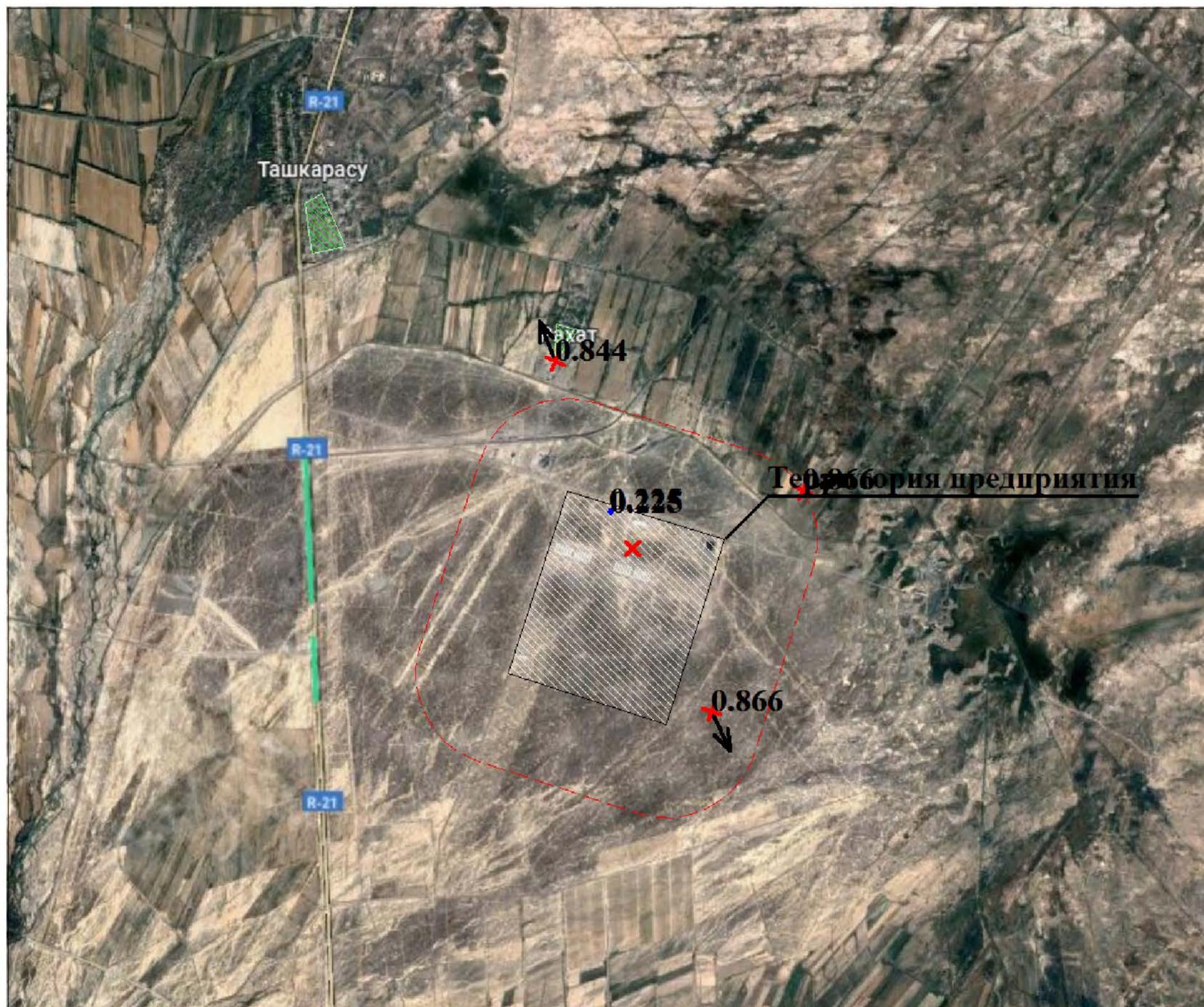
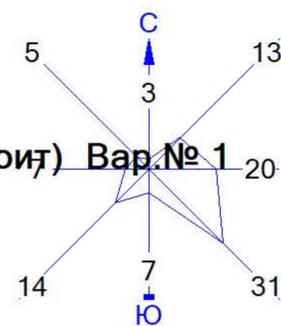
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.055776 ПДК достигается в точке $x=529$ $y=394$
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай
 Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

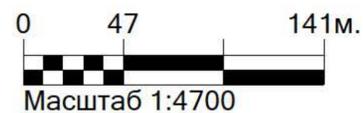


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.225 ПДК



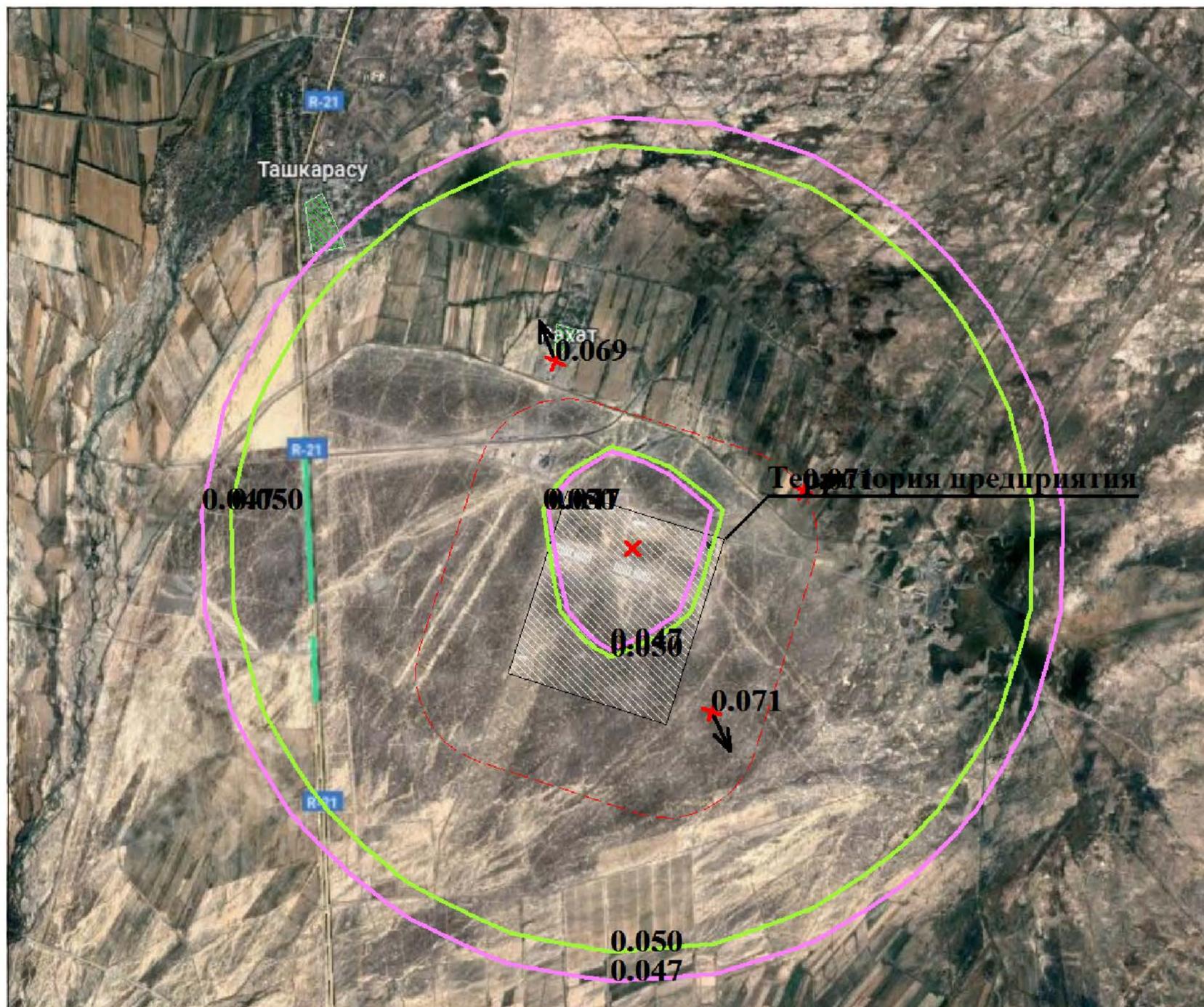
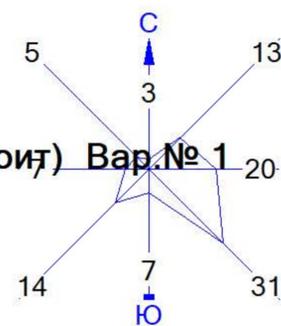
Макс концентрация 0.8658711 ПДК достигается в точке $x=464$ $y=199$
 При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

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

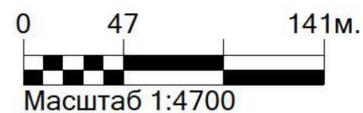


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

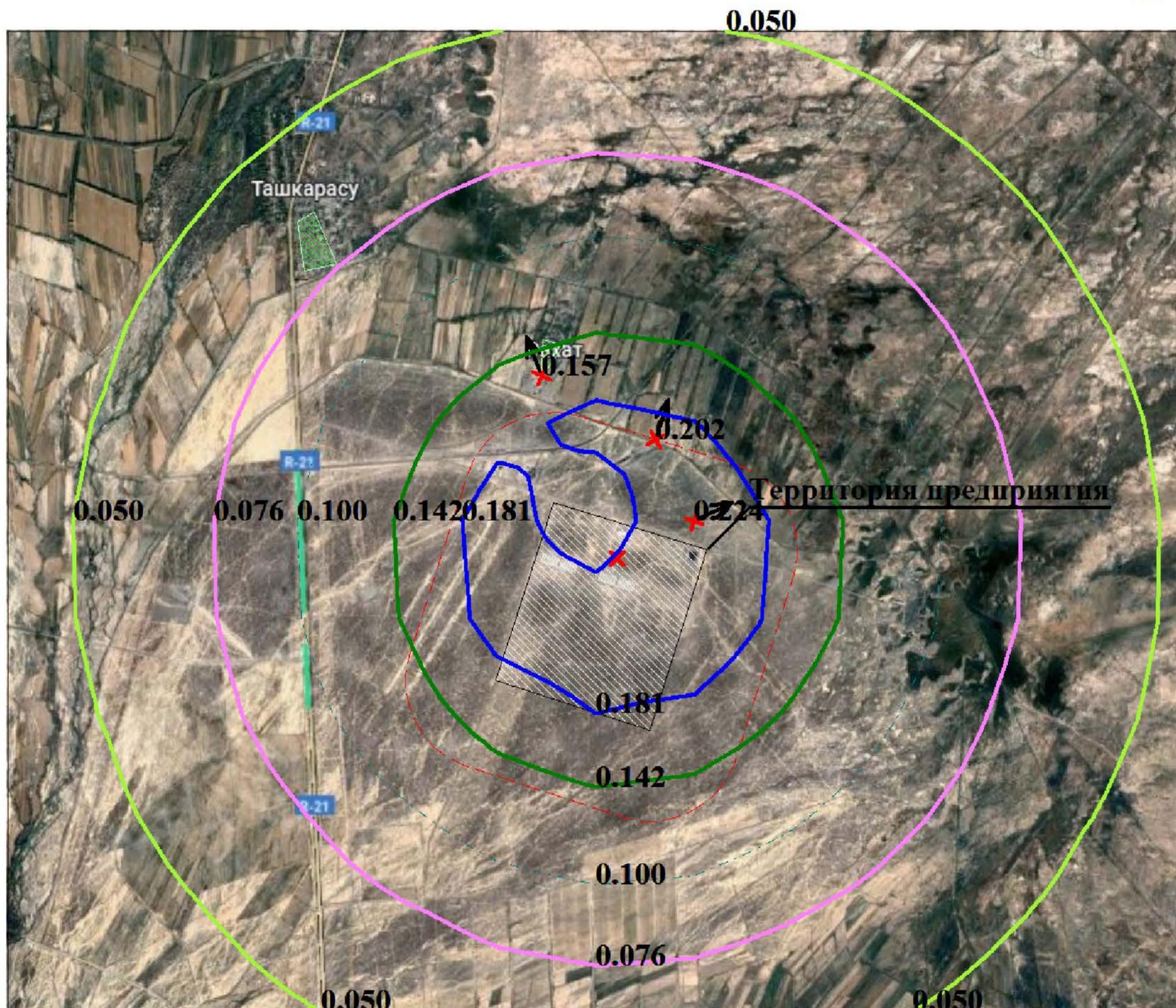
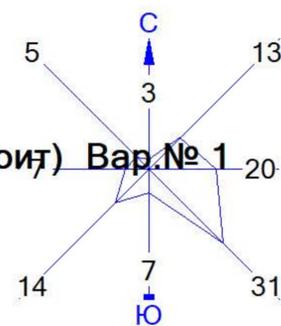
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0709127 ПДК достигается в точке $x=464$ $y=199$
При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай
 Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

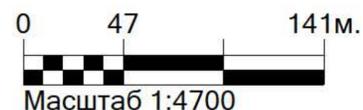


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

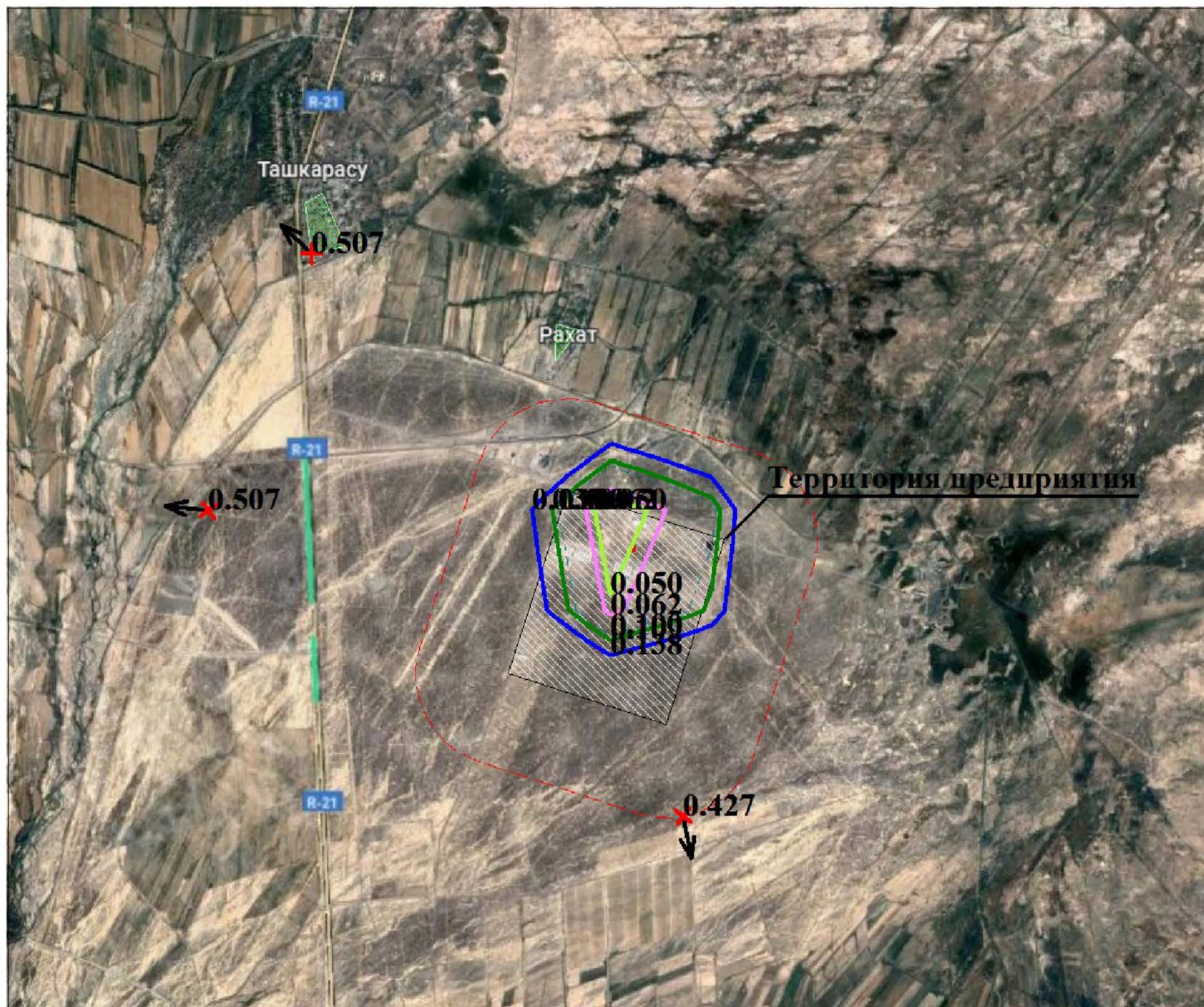
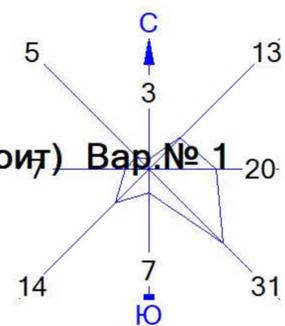
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.181 ПДК



Макс концентрация 0.2244382 ПДК достигается в точке $x=464$ $y=329$
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай
 Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

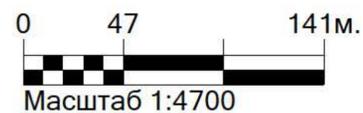


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.138 ПДК



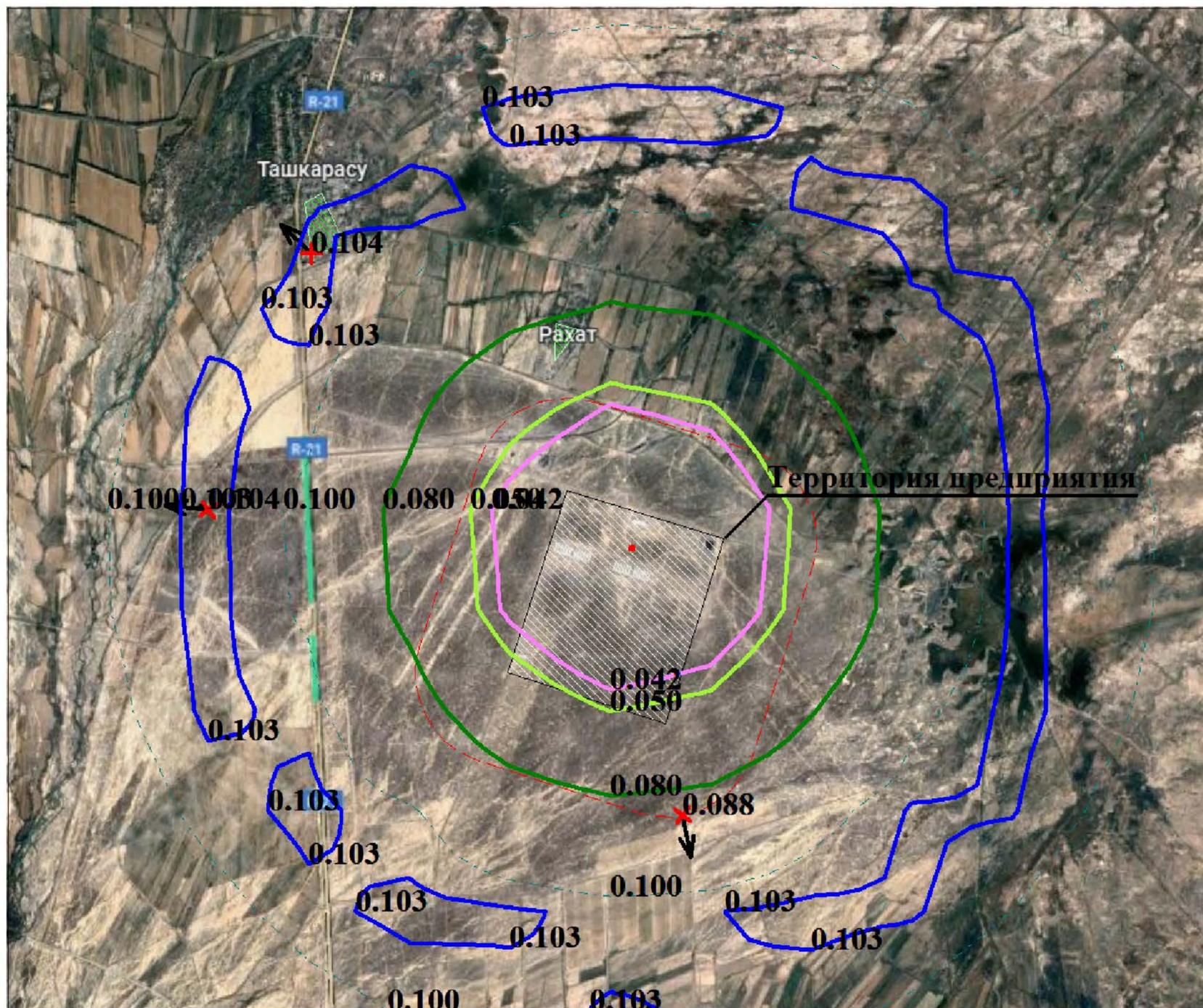
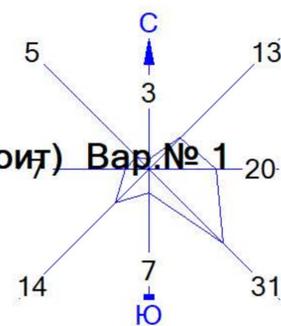
Макс концентрация 0.5074158 ПДК достигается в точке $x=139$ $y=329$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0621 Метилбензол (349)

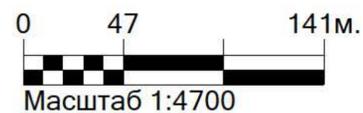


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

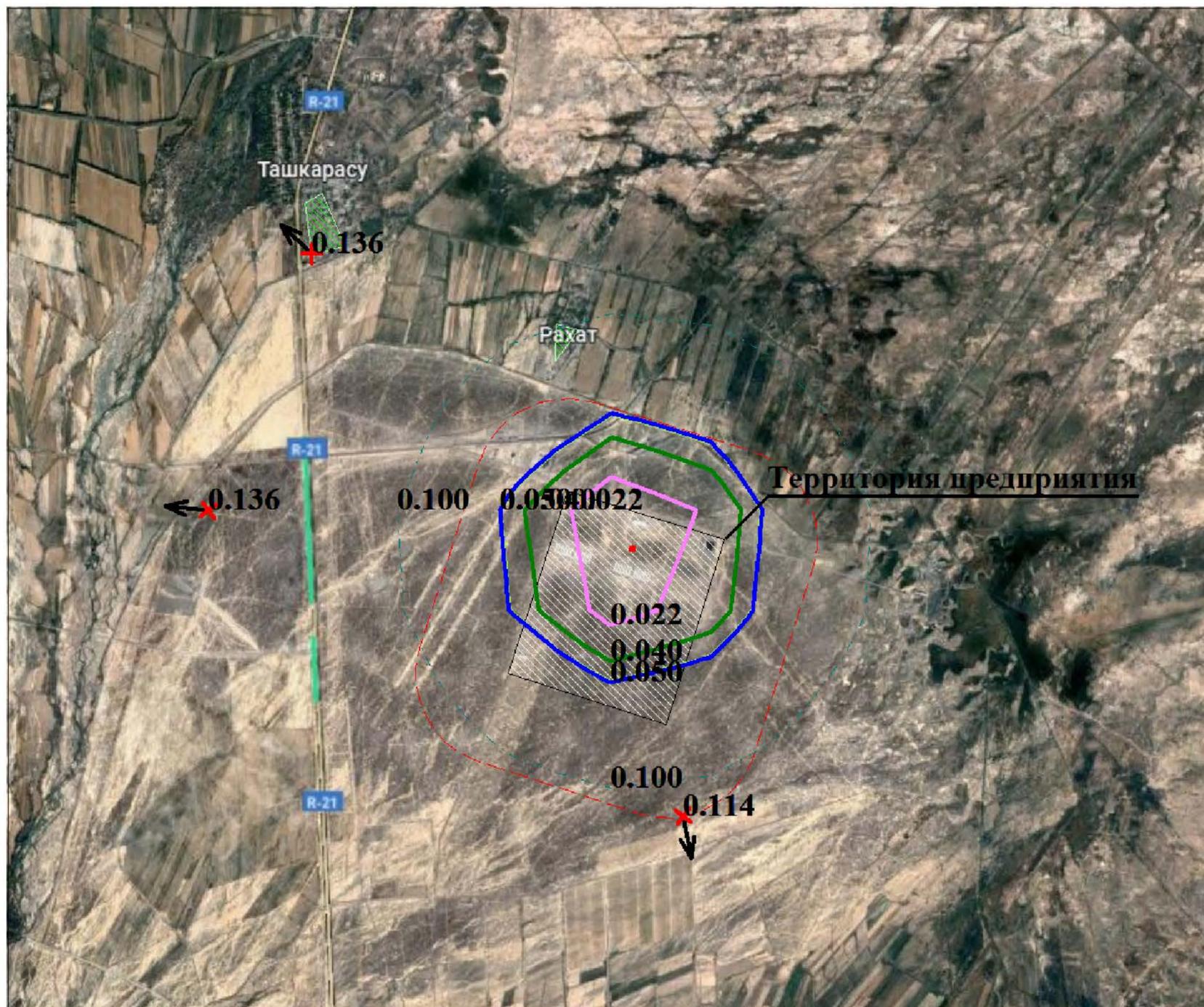
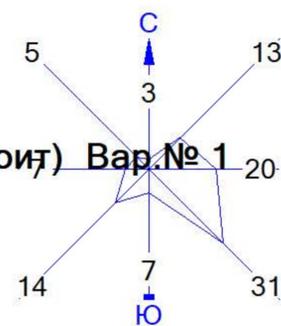
Изолинии в долях ПДК

- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК



Макс концентрация 0.1044603 ПДК достигается в точке $x=139$ $y=329$
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай
 Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

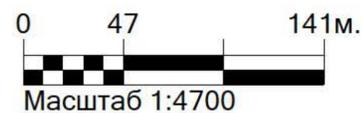


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



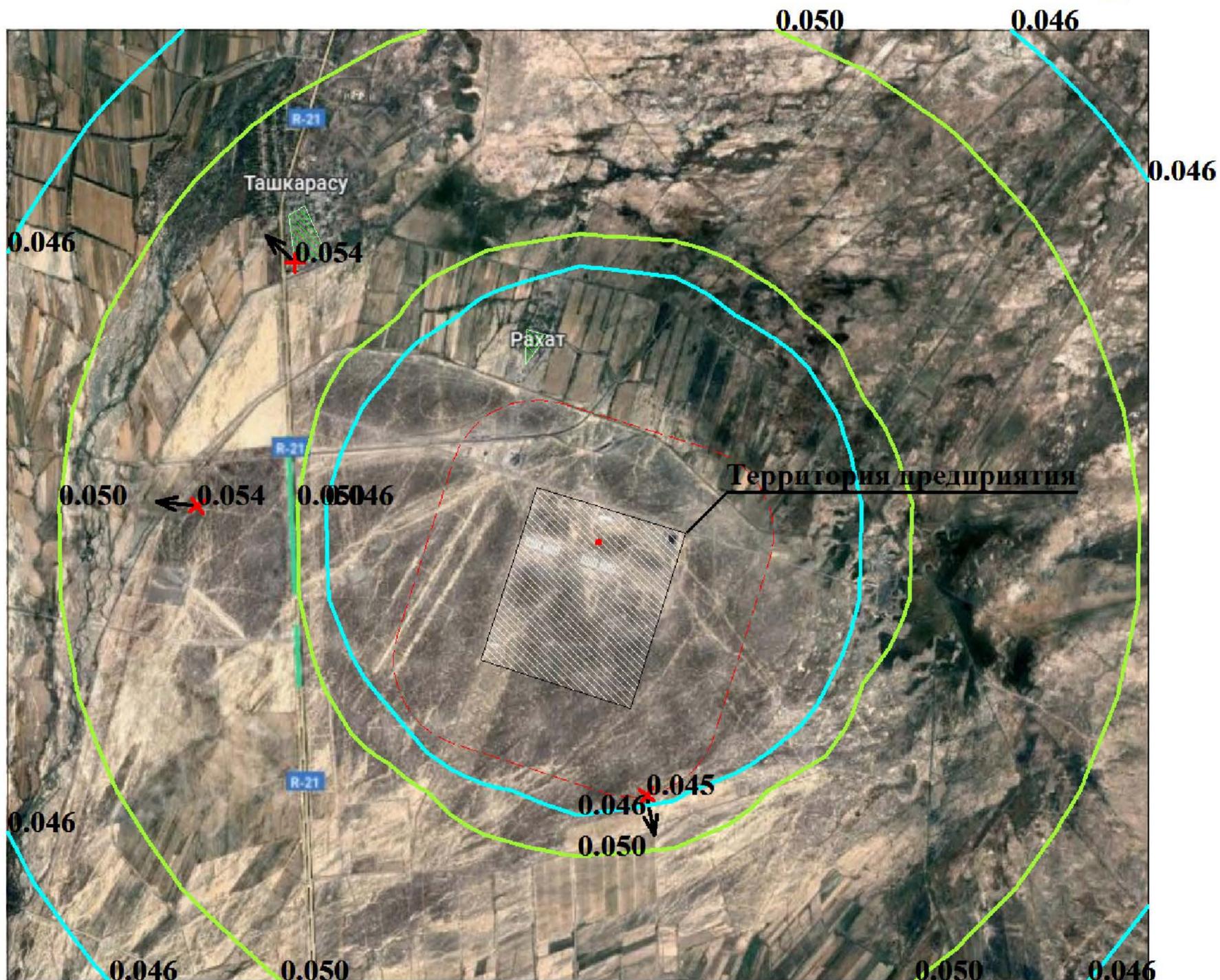
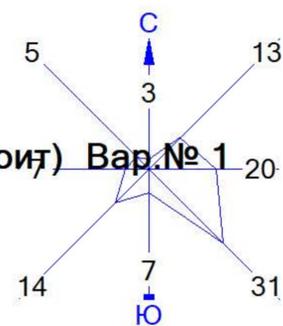
Макс концентрация 0.135759 ПДК достигается в точке $x=139$ $y=329$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2752 Уайт-спирит (1294*)

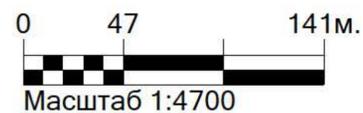


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК



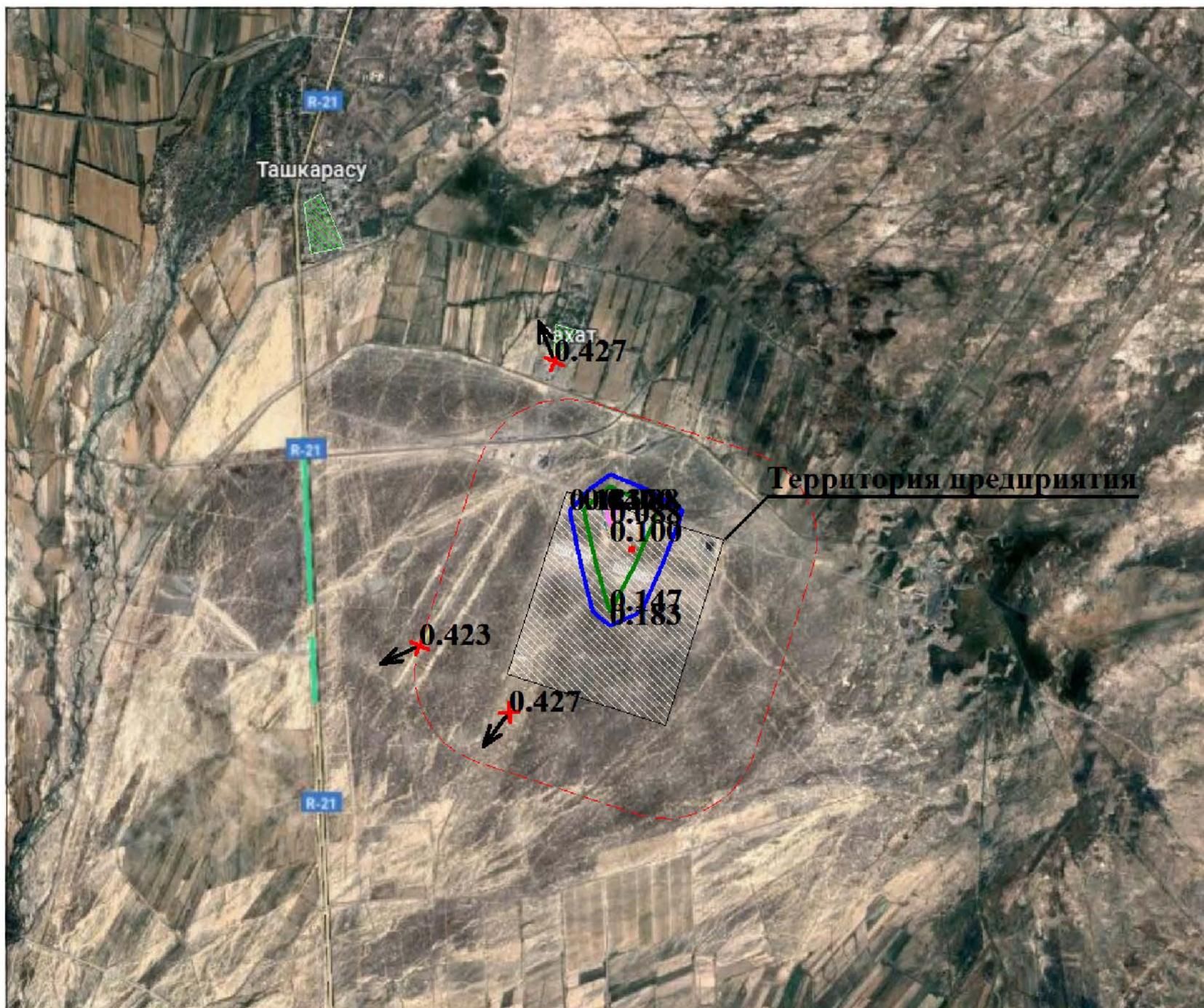
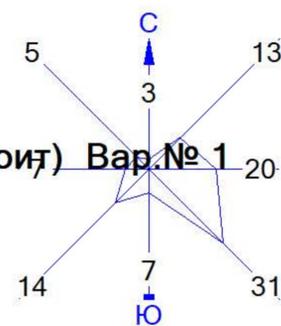
Макс концентрация 0.0537096 ПДК достигается в точке $x=139$ $y=329$
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2902 Взвешенные частицы (116)

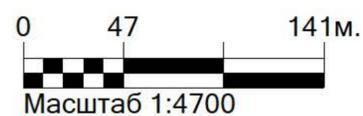


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.183 ПДК



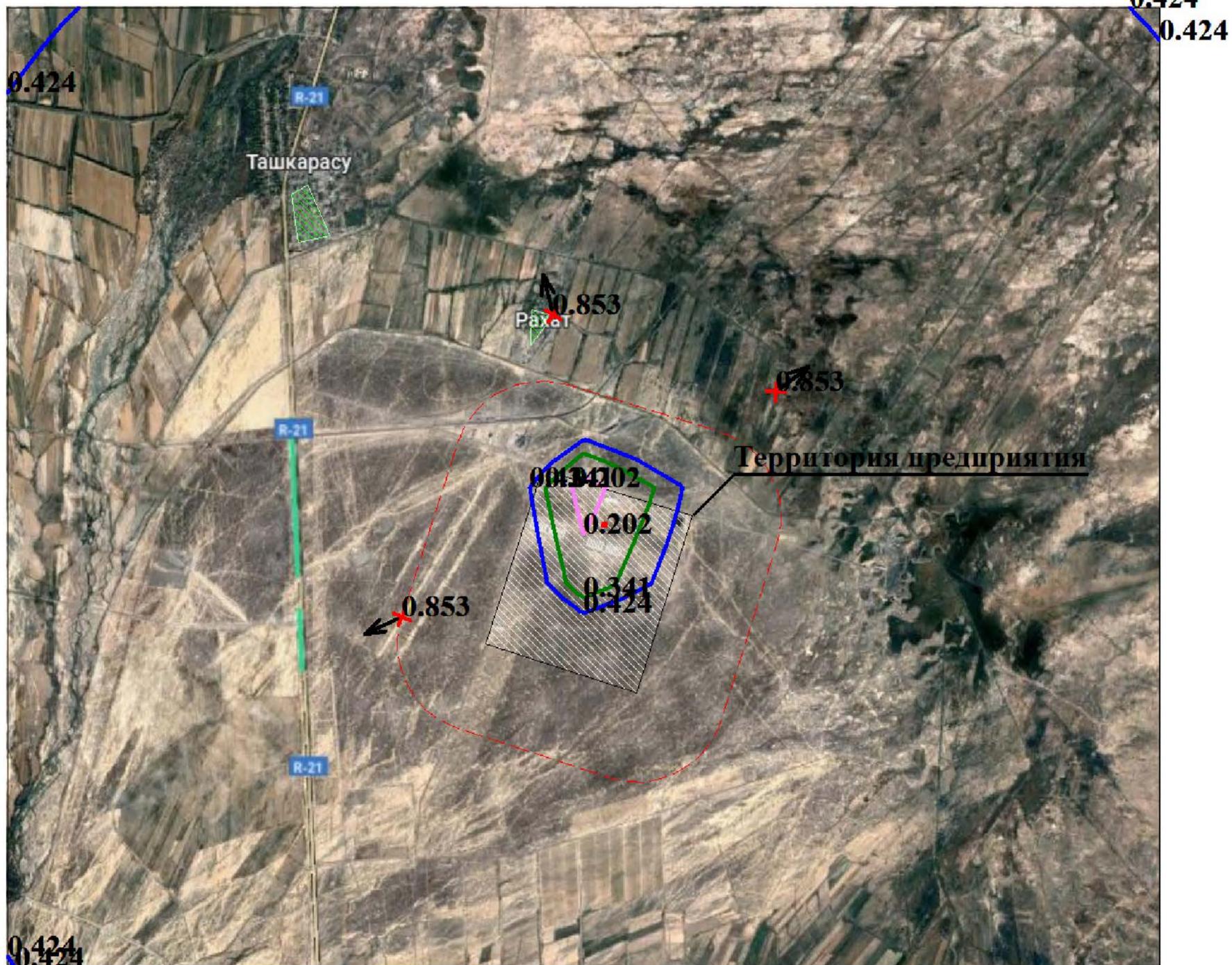
Макс концентрация 0.4271504 ПДК достигается в точке $x=334$ $y=199$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

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

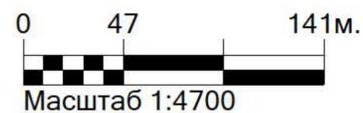


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

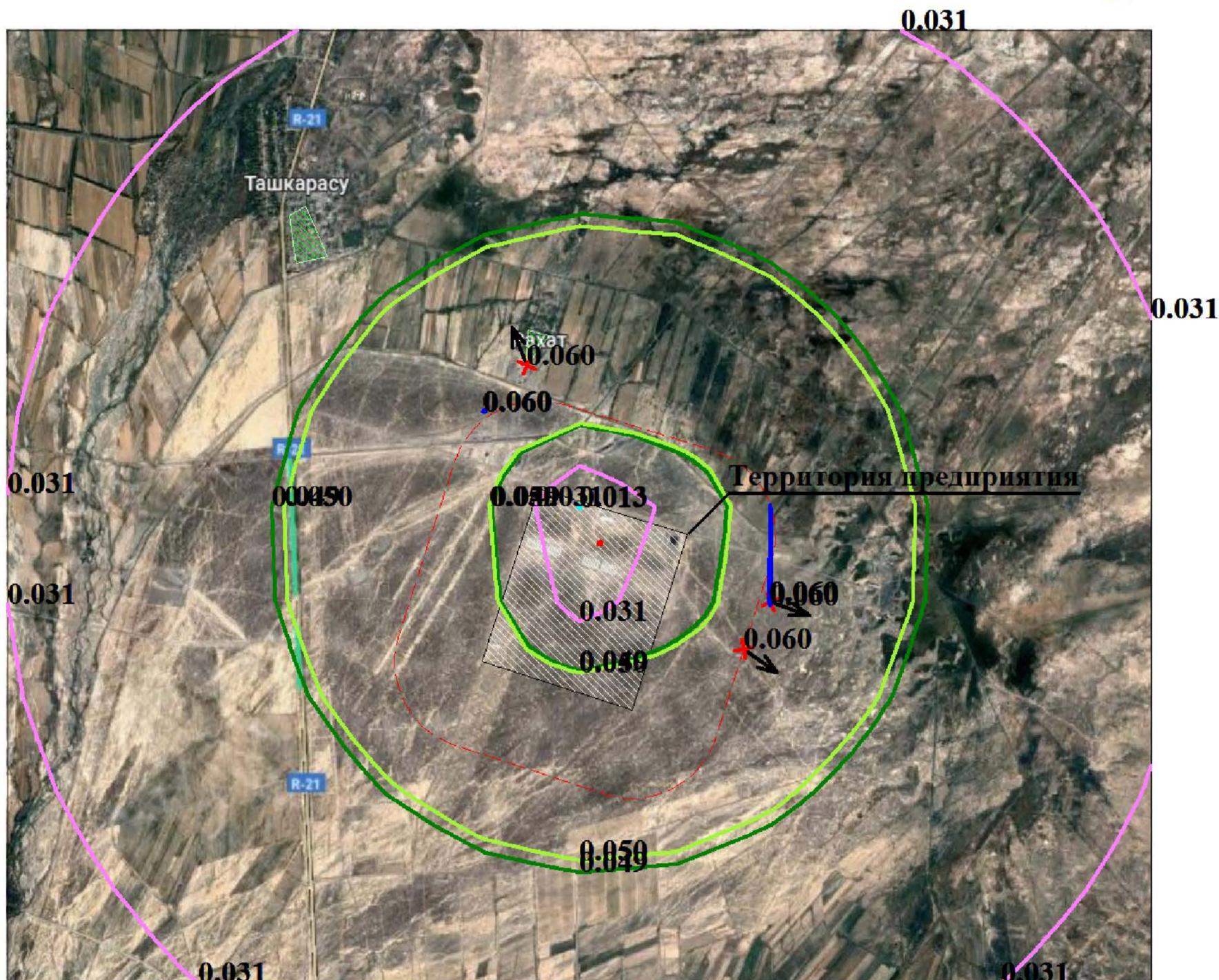
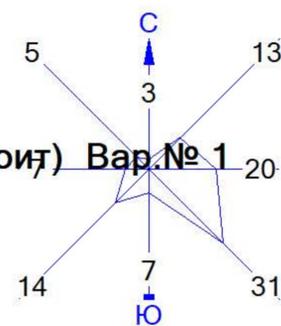
Изолинии в долях ПДК

- 0.202 ПДК
- 0.341 ПДК
- 0.424 ПДК



Макс концентрация 0.8527918 ПДК достигается в точке $x=529$ $y=394$
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай
 Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

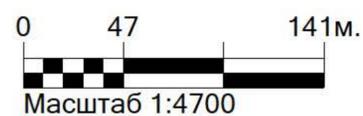


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК



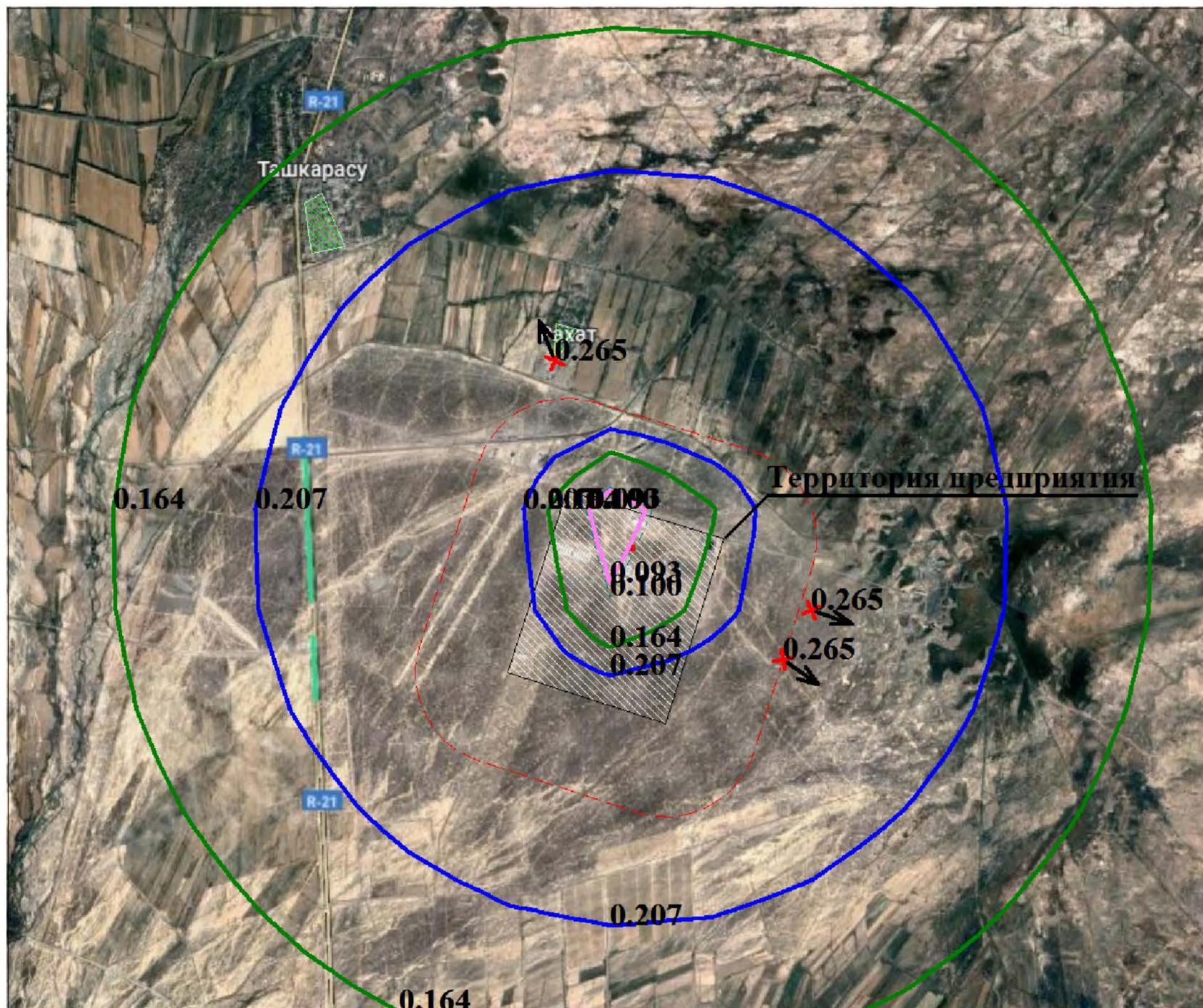
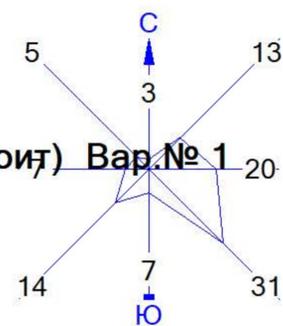
Макс концентрация 0.0599532 ПДК достигается в точке $x=529$ $y=264$
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2936 Пыль древесная (1039*)

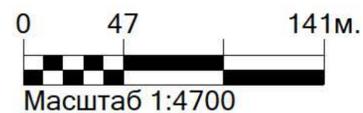


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.164 ПДК
- 0.207 ПДК



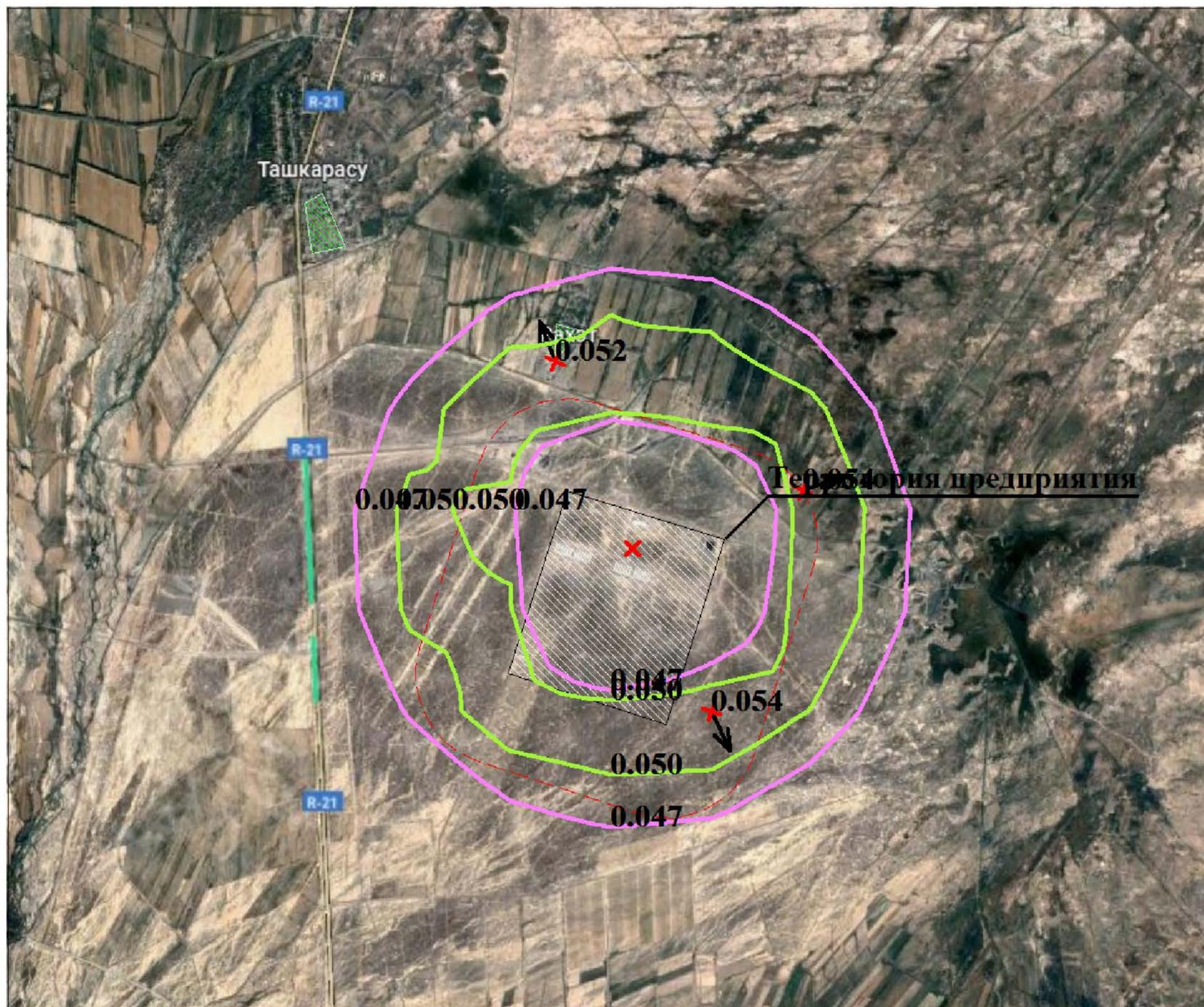
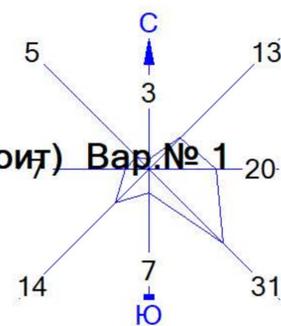
Макс концентрация 0.2652928 ПДК достигается в точке $x=529$ $y=264$
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

__27 0184+0330

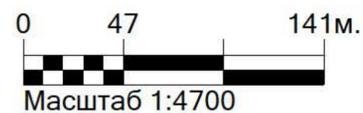


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК



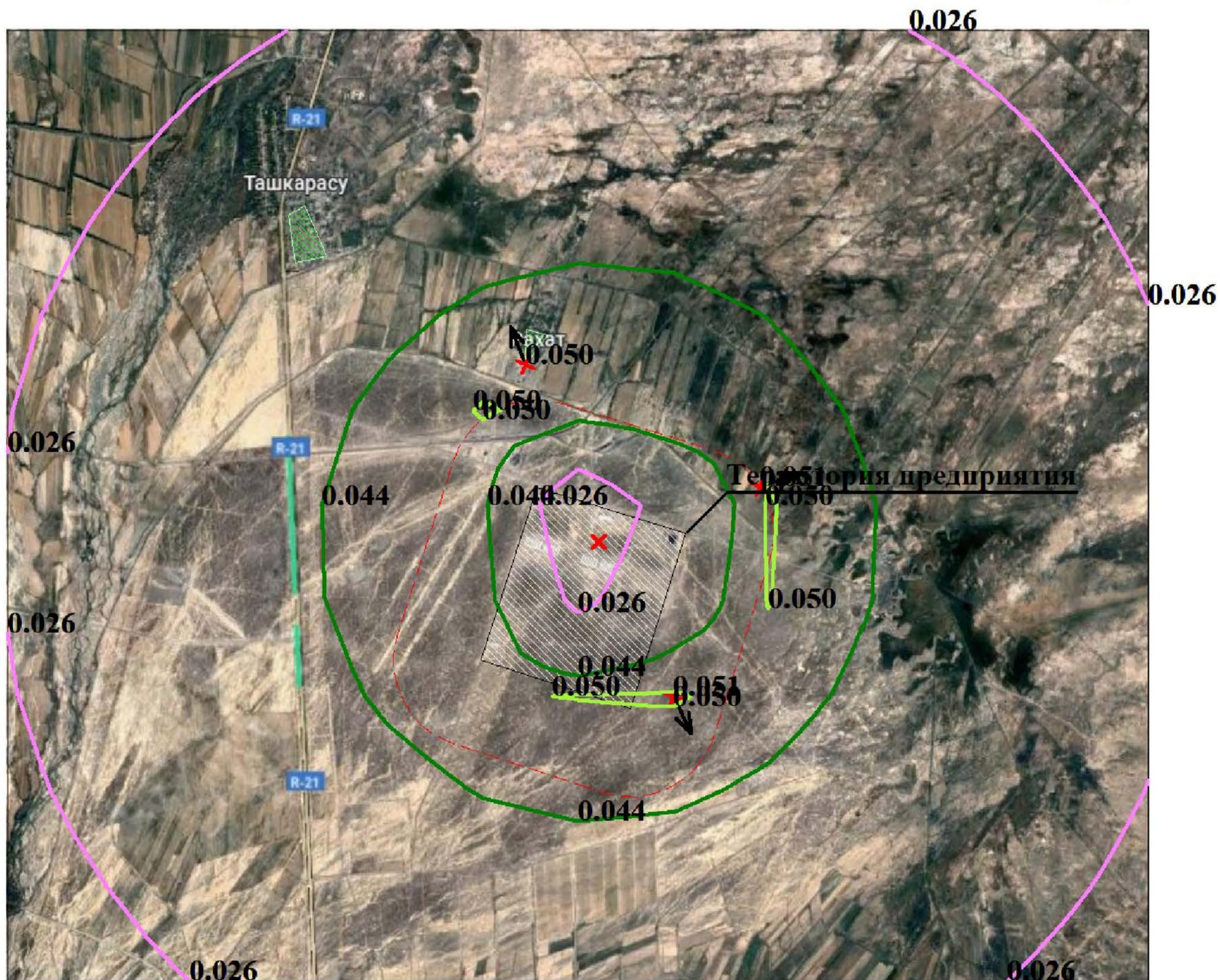
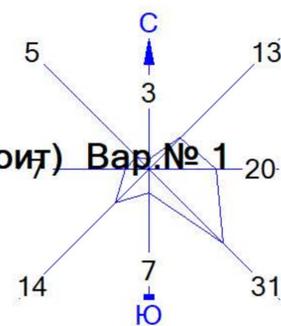
Макс концентрация 0.0535216 ПДК достигается в точке $x=464$ $y=199$
При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар. № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

35 0330+0342

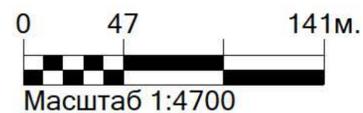


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.026 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК



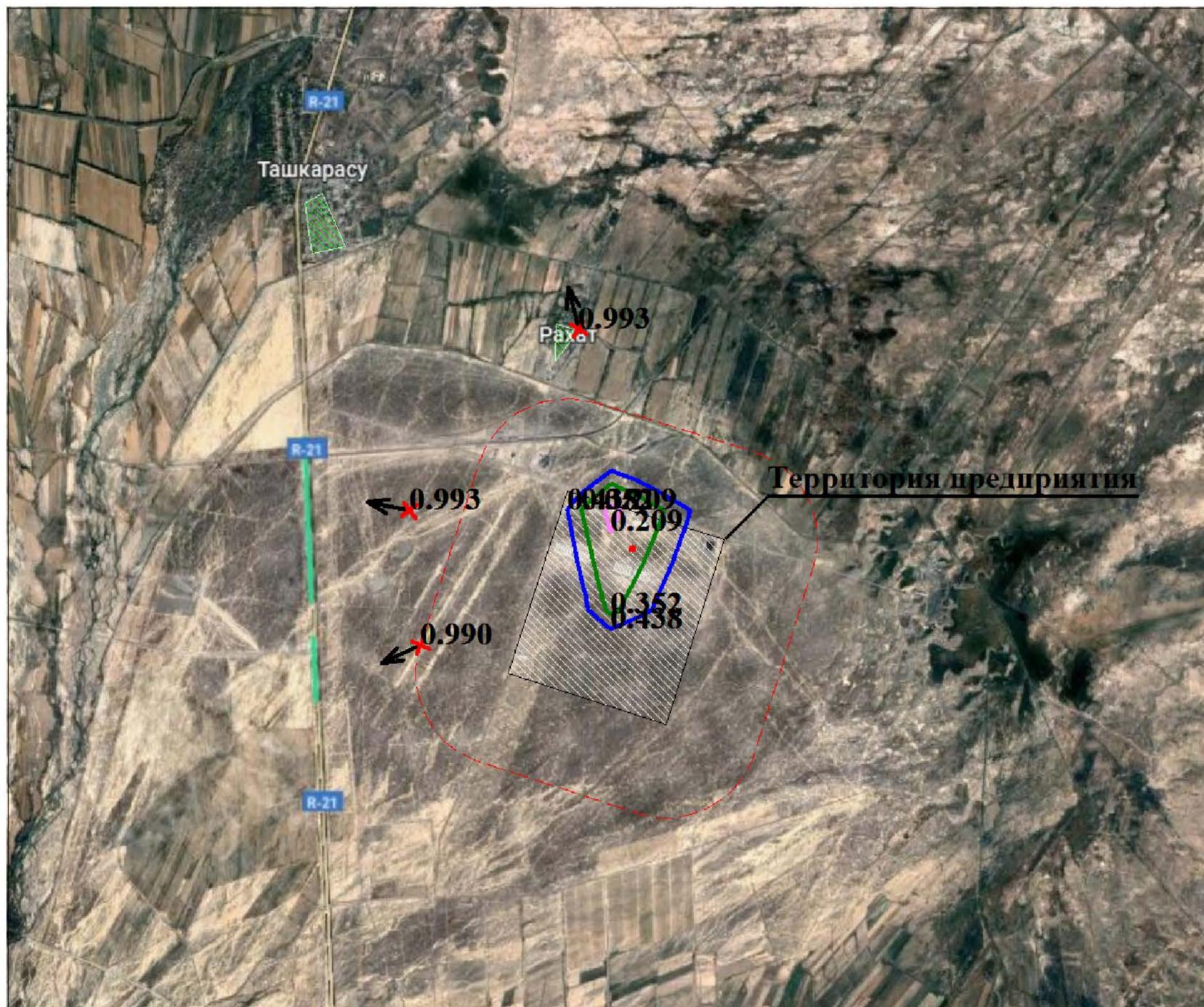
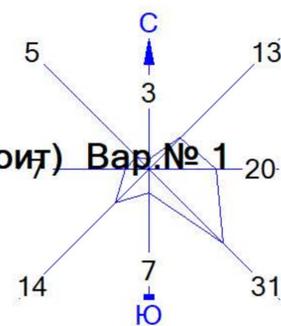
Макс концентрация 0.0505698 ПДК достигается в точке $x=464$ $y=199$
При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Уйгурский район, с. Кыргызсай

Объект : 0004 Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит) Вар № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

__ПЛ 2902+2908+2930+2936

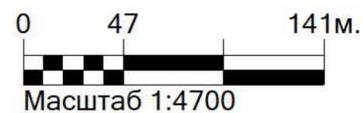


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.209 ПДК
- 0.352 ПДК
- 0.438 ПДК



Макс концентрация 0.9932414 ПДК достигается в точке $x=269$ $y=329$
При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 780 м, высота 650 м,
шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

ТАБЛИЦЫ

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Битумный котел	1		выхлопная труба	0001	3	0.1	8.53	0.0669946		413	304		
013		Передвижная электростанция	1		выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.0170039		413	304		

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0165	246.289	0.0012	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0027	40.302	0.0002	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0015	22.390	0.00011	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0354	528.401	0.0027	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0831	1240.398	0.006	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1299	1938.962	0.00007	2026
					0002					0301
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006	352.860	0.0009631						2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00312	183.487	0.00051205						2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
014		Компрессор с ДВС	1		выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.1499918		413	304		

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0048	282.288	0.00078208	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.032	1881.921	0.005157	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.6e-8	0.003	9e-9	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00068	39.991	0.00011031	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.016	940.961	0.00257826	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.594	3960.216	0.66647	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.099	660.036	0.1083	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0504	336.018	0.05813	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0801	534.029	0.08718	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						Скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		Неорганизованный	6001	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ				
							г/с	мг/нм3	т/год					
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
6001						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.54	3600.197	0.58122	2026				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					0.0000009	0.006	0.0000011	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)					0.0108	72.004	0.01162	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					0.261	1740.095	0.28764	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.4528			2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.07358			2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.0167			2026
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2026										

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		Неорганизованный	6002	2.5					413	304	2	2
003		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6003	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059			2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01092		0.01266	2026
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.2675		0.09072	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0109		0.01557	2026
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0001		0.000009	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001		0.000015	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1276		0.0229	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1658		0.02212	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0046		0.00931	2026
					0344	Фториды неорганические плохо	0.008		0.01133	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Окрасочные работы	1		Неорганизованный	6004	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.0165		0.07902	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012		0.01098	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	5.1938		1.44591	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
005		Выемка грунта	1		Неорганизованный	6005	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005						(203)				
						0621 Метилбензол (349)	3.2077		0.98462	2026
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0462		0.0036	2026
						1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0462		0.0036	2026
						1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00026		0.00078	2026
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.6948		0.22801	2026
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.33661		0.51554	2026
						1411 Циклогексанон (654)	0.062		0.1783	2026
						2752 Уайт-спирит (1294*)	2.7488		2.34801	2026
						2902 Взвешенные частицы (116)	3.55057		1.02467	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.945		2.6456	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
006		Обратная засыпка грунта	1		Неорганизованный	6006	2.5					413	304	2	2
007		Прием инертных материалов	1		Неорганизованный	6007	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.546		0.44383	2026
6007					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	3.41912		3.71328	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про- изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Пересыпка сыпучих материалов	1		Неорганизованный	6008	2.5					413	304	2	2
009		Гидроизоляция	1		Неорганизованный	6009	2.5					413	304	2	2
010		Укладка асфальта	1		Неорганизованный	6010	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06665		0.00078	2026
6009					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.502		0.094	2026
6010					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (2.224		0.3662	2026

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
011		Механический участок	1		Неорганизованный	6011	2.5					413	304	2	2

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

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2902	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06642		0.03453	2026
						Взвешенные частицы (116)				
						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.354		0.003	2026

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы (строит)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Загрязняющие вещества:										
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.034225/0.01369	0.034225/0.01369	*/*	*/*	6003	100	100	Сварочные работы	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.05578/0.00056	0.05577/0.00056	378/446	276/242	6003	100	100	Сварочные работы	
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000026/5.2e-6	0.000026/5.2e-6	*/*	*/*	6003	100	100	Сварочные работы	
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.005118/5.118e-6	0.005118/5.118e-6	*/*	*/*	6003	100	100	Сварочные работы	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.84438/0.16888	0.86594/0.17319	363/425	523/342	0003	53.6	53.7	Компрессор с ДВС	
						6001	40.9	40.9	Выбросы от работы автотранспорта	
						0002	3.3	3.3	Передвижная	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06908/0.02763	0.07092/0.02837	363/425	523/342	0003	54.6	54.6	электростанция
						6001	40.6	40.6	Компрессор с ДВС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15737/0.02361	0.20165/0.03025	363/425	439/383	0003	70.3	70.3	Выбросы от работы автотранспорта
						6001	23.3	23.3	Компрессор с ДВС
						0002	4.4	4.4	Выбросы от работы автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.048609/0.0243045	0.048609/0.0243045	*/*	*/*	0003	51.6	51.6	Передвижная электростанция
						0001	22.8	22.8	Компрессор с ДВС
						6001	22.5	22.5	Битумный котел
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026955/0.134775	0.026955/0.134775	*/*	*/*	0003	62.7	62.7	Выбросы от работы автотранспорта
						6001	21.8	21.8	Компрессор с ДВС
									Выбросы от работы автотранспорта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.003924/0.00007848	0.003924/0.00007848	*/*	*/*	0001 6003	9.6 100	9.6 100	Битумный котел Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002047/0.0004094	0.002047/0.0004094	*/*	*/*	6003	100	100	Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.50746/0.10149	0.42674/0.08535	206/495	446/131	6004	100	100	Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.10447/0.06268	0.08785/0.05271	206/495	446/131	6004	100	100	Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.044884/4.4884e-7	0.044884/4.4884e-7	*/*	*/*	0003	94.1	94.1	Компрессор с ДВС
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.009029/0.0009029	0.009029/0.0009029	*/*	*/*	0002	5.8	5.8	Передвижная электростанция
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (0.009029/0.0009029	0.009029/0.0009029	*/*	*/*	6004	100	100	Окрасочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	383) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	7e-6/4.9e-6	7e-6/4.9e-6	*/*	*/*	6004	100	100	Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.13577/0.01358	0.11417/0.01142	206/495	446/131	6004	100	100	Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.035932/0.0017966	0.035932/0.0017966	*/*	*/*	0003	94.1	94.1	Компрессор с ДВС
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018796/0.0065786	0.018796/0.0065786	*/*	*/*	6004	100	100	Передвижная электростанция
1411	Циклогексанон (654)	0.030293/0.00121172	0.030293/0.00121172	*/*	*/*	6004	100	100	Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05371/0.05371	0.04517/0.04517	206/495	446/131	6004	100	100	Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.85281/0.85281	0.88433/0.88433	363/425	508/359	6009	48.5	48.6	Гидроизоляция
						6010	43.1	43.2	Укладка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.42693/0.21346	0.42318/0.21159	363/425	276/242	0003	4.7	4.6	асфальта
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.85278/0.25583	0.85275/0.25583	378/446	276/242	6004	97.3	97.3	Компрессор с ДВС
						6007	68.4	68.4	Окрасочные работы
						6005	18.9	18.9	Прием инертных материалов
						6006	10.9	10.9	Выемка грунта
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.05978/0.00239	0.05993/0.0024	363/425	511/232	6011	100	100	Обратная засыпка грунта
2936	Пыль древесная (1039*)	0.26454/0.02645	0.2652/0.02652	363/425	511/232	6011	100	100	Механический участок
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.05239	0.05352	363/425	523/342	0003	46.6	46.8	Компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	20.6	20.7	Битумный котел
						6001	20.4	20.5	Выбросы от работы автотранспорта
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.89173	0.91455	363/425	523/342	0003	53.5	53.6	Компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	39.9	39.9	Выбросы от работы автотранспорта
						0002	3.3	3.3	Передвижная электростанция
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04957	0.05056	363/425	523/342	0003	49.3	49.6	Компрессор с ДВС
0342	Фтористые газообразные соединения /в					0001	21.8	21.9	Битумный котел

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71 0342	пересчете на фтор/ (617)					6001	21.5	21.7	Выбросы от работы автотранспорта Сварочные работы
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			*/*	*/*	6003	100	100	

Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.2675	0.09072	2.268	2.268
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0109	0.01557	35.4793	15.57
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0001	0.000009	0	0.00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0001	0.000015	0	0.05
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.77458	0.696489	41.0309	17.412225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1077	0.1094631	1.8244	1.824385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05502	0.05875205	1.175	1.175041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.1203	0.09066208	1.8132	1.8132416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.8209	0.614497	0	0.20483233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0046	0.00931	2.2437	1.862
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.008	0.01133	0	0.37766667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	5.1938	1.44591	7.2296	7.22955

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	3.2077	0.98462	1.641	1.64103333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000956	0.000001109	1.1923	1.109
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0462	0.0036	0	0.036
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			4	0.0462	0.0036	0	0.036
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00026	0.00078	0	0.00111429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.6948	0.22801	2.0997	2.2801
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01148	0.01173031	1.2306	1.173031
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.33661	0.51554	1.417	1.47297143
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.062	0.1783	4.4575	4.4575
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		2.7488	2.34801	2.348	2.34801
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	5.1329	0.75048826	0	0.75048826
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	3.63349	1.13822	7.5881	7.58813333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	4.99969	6.82713	68.2713	68.2713
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.032	0.00231	0	0.05775

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.354	0.003	0	0.03
	В С Е Г О:					28.95720107	17.702760109	183.3	141.039823
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработки мяса птицы(строит)

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Битумный котел	0001	-	-	0.0165	0.000225	0.0165	0.0003	0.0165	0.0003	0.0165
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.03648	0.001109813	0.03648	0.00147975	0.03648	0.00147975	0.03648
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.594	0.124963125	0.594	0.1666175	0.594	0.1666175	0.594
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Битумный котел	0001	-	-	0.0027	0.0000375	0.0027	0.00005	0.0027	0.00005	0.0027
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.006	0.000180581	0.006	0.000240775	0.006	0.000240775	0.006
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.099	0.02030625	0.099	0.027075	0.099	0.027075	0.099
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Битумный котел	0001	-	-	0.0015	0.000020625	0.0015	0.0000275	0.0015	0.0000275	0.0015
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.00312	9.60094E-05	0.00312	0.000128013	0.00312	0.000128013	0.00312
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0504	0.010899375	0.0504	0.0145325	0.0504	0.0145325	0.0504
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Битумный котел	0001	-	-	0.0354	0.00050625	0.0354	0.000675	0.0354	0.000675	0.0354
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.0048	0.00014664	0.0048	0.00019552	0.0048	0.00019552	0.0048
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0801	0.01634625	0.0801	0.021795	0.0801	0.021795	0.0801
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Битумный котел	0001	-	-	0.0831	0.001125	0.0831	0.0015	0.0831	0.0015	0.0831
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.032	0.000966938	0.032	0.00128925	0.032	0.00128925	0.032
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.54	0.10897875	0.54	0.145305	0.54	0.145305	0.54
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.000000056	1.6875E-09	0.000000056	2.25E-09	0.000000056	2.25E-09	0.000000056
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0000009	2.0625E-07	0.0000009	0.000000275	0.0000009	0.000000275	0.0000009
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.00068	2.06831E-05	0.00068	2.75775E-05	0.00068	2.75775E-05	0.00068
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0108	0.00217875	0.0108	0.002905	0.0108	0.002905	0.0108
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)10)										
Битумный котел	0001	-	-	0.1299	0.000013125	0.1299	0.0000175	0.1299	0.0000175	0.1299
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.016	0.000483424	0.016	0.000644565	0.016	0.000644565	0.016
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.261	0.0539325	0.261	0.07191	0.261	0.07191	0.261
Итого по организованным источникам:		-	-	2.003480956	0.342536795	2.003480956	0.456715727	2.003480956	0.456715727	2.003480956

Уйгурский район, с. Кыргызсай, Птицекомплекс за

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					год дос- тиже ния ПДВ
		2019 год	на 2030 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	12	13	14	15	16	17
Организованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
Битумный котел	0001	0.0003	0.0165	0.000075	0.0165	0.0012	2026
Передвижная электростанция	0002	0.00147975	0.03648	0.000369938	0.03648	0.005919	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.1666175	0.594	0.041654375	0.594	0.66647	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
Битумный котел	0001	0.00005	0.0027	0.0000125	0.0027	0.0002	2026
Передвижная электростанция	0002	0.000240775	0.006	6.01938E-05	0.006	0.0009631	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.027075	0.099	0.00676875	0.099	0.1083	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
Битумный котел	0001	0.0000275	0.0015	0.000006875	0.0015	0.00011	2026
Передвижная электростанция	0002	0.000128013	0.00312	3.20031E-05	0.00312	0.00051205	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.0145325	0.0504	0.003633125	0.0504	0.05813	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серн)							
Битумный котел	0001	0.000675	0.0354	0.00016875	0.0354	0.0027	2026
Передвижная электростанция	0002	0.00019552	0.0048	0.00004888	0.0048	0.00078208	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.021795	0.0801	0.00544875	0.0801	0.08718	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)							
Битумный котел	0001	0.0015	0.0831	0.000375	0.0831	0.006	2026
Передвижная электростанция	0002	0.00128925	0.032	0.000322313	0.032	0.005157	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.145305	0.54	0.03632625	0.54	0.58122	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
Передвижная электростанция	0002	2.25E-09	0.000000056	5.625E-10	0.000000056	0.000000009	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.000000275	0.0000009	6.875E-08	0.0000009	0.0000011	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)							
Передвижная электростанция	0002	2.75775E-05	0.00068	6.89438E-06	0.00068	0.00011031	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.002905	0.0108	0.00072625	0.0108	0.01162	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углево							
Битумный котел	0001	0.0000175	0.1299	0.000004375	0.1299	0.00007	2026
Передвижная электростанция	0002	0.000644565	0.016	0.000161141	0.016	0.00257826	2026
Компрессор с ДВС	0003	0.07191	0.261	0.0179775	0.261	0.28764	2026
Итого по организованным источникам:		0.456715727	2.003480956	0.114178932	2.003480956	1.826862909	

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.2675	0.01701	0.2675	0.02268	0.2675	0.02268	0.2675
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.0109	0.002919375	0.0109	0.0038925	0.0109	0.0038925	0.0109
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.0001	1.6875E-06	0.0001	0.00000225	0.0001	0.00000225	0.0001
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.0001	2.8125E-06	0.0001	0.00000375	0.0001	0.00000375	0.0001
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.1276	0.00429375	0.1276	0.005725	0.1276	0.005725	0.1276
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.1658	0.0041475	0.1658	0.00553	0.1658	0.00553	0.1658
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.0046	0.001745625	0.0046	0.0023275	0.0046	0.0023275	0.0046
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Сварочные работы	6003	-	-	0.008	0.002124375	0.008	0.0028325	0.008	0.0028325	0.008
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Окрасочные работы	6004	-	-	5.1938	0.271108125	5.1938	0.3614775	5.1938	0.3614775	5.1938
(0621) Метилбензол (349)										
Окрасочные работы	6004	-	-	3.2077	0.18461625	3.2077	0.246155	3.2077	0.246155	3.2077
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0462	0.000675	0.0462	0.0009	0.0462	0.0009	0.0462
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0462	0.000675	0.0462	0.0009	0.0462	0.0009	0.0462
(1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.00026	0.00014625	0.00026	0.000195	0.00026	0.000195	0.00026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.6948	0.042751875	0.6948	0.0570025	0.6948	0.0570025	0.6948
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.33661	0.51554	0.33661	0.128885	0.33661	0.128885	0.33661
(1411) Циклогексанон (654)										
Окрасочные работы	6004	-	-	0.062	0.03343125	0.062	0.044575	0.062	0.044575	0.062
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Окрасочные работы	6004	-	-	2.7488	0.440251875	2.7488	0.5870025	2.7488	0.5870025	2.7488
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)										
Гидроизоляция	6009	-	-	2.502	0.017625	2.502	0.0235	2.502	0.0235	2.502
Укладка асфальта	6010	-	-	2.224	0.0686625	2.224	0.09155	2.224	0.09155	2.224
(2902) Взвешенные частицы (116)										

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					год дос- тиже ния ПДВ
		2019 год	на 2030 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	12	13	14	15	16	17
Неорганизованные источники							
(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триокс							
Сварочные работы	6003	0.02268	0.2675	0.00567	0.2675	0.09072	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете н							
Сварочные работы	6003	0.0038925	0.0109	0.000973125	0.0109	0.01557	2026
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олов							
Сварочные работы	6003	0.00000225	0.0001	5.625E-07	0.0001	0.000009	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения							
Сварочные работы	6003	0.00000375	0.0001	9.375E-07	0.0001	0.000015	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
Сварочные работы	6003	0.005725	0.1276	0.00143125	0.1276	0.0229	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный							
Сварочные работы	6003	0.00553	0.1658	0.0013825	0.1658	0.02212	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в п							
Сварочные работы	6003	0.0023275	0.0046	0.000581875	0.0046	0.00931	2026
(0344) Фториды неорганические плохо раствори							
Сварочные работы	6003	0.0028325	0.008	0.000708125	0.008	0.01133	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)							
Окрасочные работы	6004	0.3614775	5.1938	0.090369375	5.1938	1.44591	2026
(0621) Метилбензол (349)							
Окрасочные работы	6004	0.246155	3.2077	0.06153875	3.2077	0.98462	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)							
Окрасочные работы	6004	0.0009	0.0462	0.000225	0.0462	0.0036	2026
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спи							
Окрасочные работы	6004	0.0009	0.0462	0.000225	0.0462	0.0036	2026
(1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленг							
Окрасочные работы	6004	0.000195	0.00026	0.00004875	0.00026	0.00078	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутилов							
Окрасочные работы	6004	0.0570025	0.6948	0.014250625	0.6948	0.22801	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Окрасочные работы	6004	0.128885	0.33661	0.03222125	0.33661	0.51554	2026
(1411) Циклогексанон (654)							
Окрасочные работы	6004	0.044575	0.062	0.01114375	0.062	0.1783	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)							
Окрасочные работы	6004	0.5870025	2.7488	0.146750625	2.7488	2.34801	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевл							
Гидроизоляция	6009	0.0235	2.502	0.005875	2.502	0.094	2026
Укладка асфальта	6010	0.09155	2.224	0.0228875	2.224	0.3662	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)							

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сварочные работы	6003	-	-	0.0165	0.01481625	0.0165	0.019755	0.0165	0.019755	0.0165
Окрасочные работы	6004	-	-	3.55057	0.192125625	3.55057	0.2561675	3.55057	0.2561675	3.55057
Механический участок	6011	-	-	0.06642	0.006474375	0.06642	0.0086325	0.06642	0.0086325	0.06642
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	-	-	0.01092	0.00237375	0.01092	0.003165	0.01092	0.003165	0.01092
Сварочные работы	6003	-	-	0.012	0.00205875	0.012	0.002745	0.012	0.002745	0.012
Выемка грунта	6005	-	-	0.945	0.49605	0.945	0.6614	0.945	0.6614	0.945
Обратная засыпка грунта	6006	-	-	0.546	0.083218125	0.546	0.1109575	0.546	0.1109575	0.546
Присл инертных материалов	6007	-	-	3.41912	0.69624	3.41912	0.92832	3.41912	0.92832	3.41912
Пересыпка сыпучих материалов	6008	-	-	0.06665	0.00014625	0.06665	0.000195	0.06665	0.000195	0.06665
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Механический участок	6011	-	-	0.032	0.000433125	0.032	0.0005775	0.032	0.0005775	0.032
(2936) Пыль древесная (1039*)										
Механический участок	6011	-	-	0.354	0.0005625	0.354	0.00075	0.354	0.00075	0.354
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	26.66615	2.68335075	26.66615	3.577801	26.66615	3.577801	26.66615
Всего по предприятию:		-	-	28.95720107	3.31926752	28.95720107	4.425690027	28.95720107	4.425690027	28.95720107

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					год дос- тиже ния ПДВ
		19 год	на 2030 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	12	13	14	15	16	17
Сварочные работы	6003	0.019755	0.0165	0.00493875	0.0165	0.07902	2026
Окрасочные работы	6004	0.2561675	3.55057	0.064041875	3.55057	1.02467	2026
Механический участок	6011	0.0086325	0.06642	0.002158125	0.06642	0.03453	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния							
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	0.003165	0.01092	0.00079125	0.01092	0.01266	2026
Сварочные работы	6003	0.002745	0.012	0.00068625	0.012	0.01098	2026
Выемка грунта	6005	0.6614	0.945	0.16535	0.945	2.6456	2026
Обратная засыпка грунта	6006	0.1109575	0.546	0.027739375	0.546	0.44383	2026
Присыпание инертных материалов	6007	0.92832	3.41912	0.23208	3.41912	3.71328	2026
Пересыпка сыпучих материалов	6008	0.000195	0.06665	0.00004875	0.06665	0.00078	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монок)							
Механический участок	6011	0.0005775	0.032	0.000144375	0.032	0.00231	2026
(2936) Пыль древесная (1039*)							
Механический участок	6011	0.00075	0.354	0.0001875	0.354	0.003	2026
Итого по неорганизованным источникам:		3.577801	26.66615	0.89445025	26.66615	14.311204	
Всего по предприятию:		4.425690027	28.95720107	1.106422507	28.95720107	17.70276011	