

ТОО «ТЕПЛОВИК»

ГЛ № 02944Р от 30.07.2025г. Астана

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к проекту:

*«Капитальный ремонт птицефабрики по выращиванию
птицы до одного млн. бройлеров в год ТОО «ВМ
AGROPRODUCT» в с. Гродеково Гродековского с.о.
Жамбылского района Жамбылской области»*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта:
Директор ТОО «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ТОО "Тепловик"

ГЛ № 02944Р г.Астана от 30.07.2025 г.
юр.адрес: г.Тараз, район Әулиеата,
массив Карасу, д. 15, кв. 35
факт. адрес: г.Тараз, район Әулиеата,
ул.Сулейманова,17

сот. +7(701)918-95-72

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «BM AGROPRODUCT»
Резидентство	резидент РК
БИН	190440008561
Основной вид деятельности	Основной вид деятельности ОКЭД -10910 «Производство готовых кормов для сельскохозяйственных животных» Дополнительные виды деятельности ОКЭД -01471 «Разведение птицы на мясо, племенной птицы и молодняка»
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	
Регион	РК, Жамбылская область
Адрес	Жамбылский район, Гродековский сельский округ, село Гродеково, Учетный квартал 102, здание 70.
Телефон	+7 (777) 555 50 15
Факс	
Директор	
Фамилия	Махмадов
Имя	Шамиль
Отечество	Шайскакович

Аннотация

Намечаемая деятельность объекта размещается на освоенной территории, расположенной по адресу: Республика Казахстан, Жамбылская область, Жамбылский район, Гродековский сельский округ, село Гродеково, Учетный квартал 102.

Сфера деятельности объекта: птицеводство, производство пищевой продукции.

Вид деятельности: сельскохозяйственные объекты: животноводческий комплекс - птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год (разведение сельскохозяйственной птицы: разведение птицы на мясо и молодняка, использование инкубаторов для выращивания птицы, убой и переработка птицы (бройлеров) с производством птицепродукции), в составе: объекты по производству пищевой продукции; мясоперерабатывающие объекты: мясо(птице)перерабатывающий цех (с цехом убоя птицы). Площадь территории в границах планировки - 11.7500 га (117500.00 м²) на отведенной и закрепленной местности. Участок делимый, целевое назначение – для размещения животноводческого комплекса. Кадастровый номер земельного участка 06-088-102:070.

Выбор земельного участка выполнен согласно ветеринарно-санитарным требованиям к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498.

Общие сведения о проекте

Проектом предусматривается капитальный ремонт птицефабрики по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год ТОО «BM AGROPRODUCT» в с. Гродеково Гродековского с.о. Жамбылского района Жамбылской области.

Координаты расположения проектируемого участка:

- 1- 42°49'11.44"СШ; 71°30'10.82" ВД;
- 2- 42°49' 23.62"СШ; 71°29'54.78" ВД;
- 3- 42°49'28.17"СШ; 71°30'03.59" ВД;
- 4- 42°49'16.17"СШ; 71°30'18.80" ВД.

Территория производственного цеха отделена от населенных пунктов санитарно-защитной зоной.

Объект не размещен в зоне санитарной охраны источников водоснабжения.

Объект находится на расстоянии 1620 м от реки Талас.

****Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования», на реке Талас установлены водоохраные зоны и полосы, где ширина водоохраных полос по Жамбылскому району и городу Тараз составляет – 35-50 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м, т.е. участок намечаемой деятельности находится вне водоохраных зон и полос.*

Сведений о наличии установленных для рассматриваемого участка запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности нет. Необходимость установления водоохраных зон и полос водных объектов на участках работ в соответствии с законодательством Республики Казахстан отсутствует.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и пост утилизацию объекта): Начало строительства – 4-й квартал 2025 г. Продолжительность строительства – 24 месяца. Ввод в эксплуатацию - 2028 г.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.5.1 интенсивное выращивание птицы более 50 тыс. голов сельскохозяйственной птицы – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам I категории.

Основной вид деятельности объекта — птицефабрика по выращиванию бройлеров мощностью до 1 млн голов в год. Деятельность включает выращивание и выводение цыплят-бройлеров, а также убой и переработку птицы с производством готовой птицепродукции.

Перечень объектов, входящих в состав рабочего проекта и предусматривающих заказчиком проведение в них капитального ремонта, входят: Инкубаторий; Птичник №1; Птичник №2; Птичник №3; Птичник №4; Склад хранения кормов с гаражом; Ветеринарно-санитарный блок №1; Склад запасных частей оборудования, инвентаря и упаковки; Мясо(птице)перерабатывающий цех (с цехом убоя птицы) (производственно-технологическое здание комплекса по переработке птицы); Административно-бытовой корпус.

В хозяйственной зоне расположены оборудованная площадка с контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления (твердых бытовых отходов, пищевых отходов) и отходов производства (два закрывающихся металлических контейнера). Площадка для сбора отходов ограждена с трех сторон, с водонепроницаемым покрытием (асфальтобетонное) с уклоном, имеется навес для защиты контейнеров от осадков.

На участке имеется существующий въезд (выезд). На производственной территории объекта потоки готовой продукции с отходами производства разделяются во времени в соответствии с технической документацией (технологическими инструкциями) изготовителя, исключая их встречные или перекрестные потоки. Территория объекта ограждена.

Проектом рассматривается деятельность объекта ТОО «BM AGROPRODUCT» - хозяйство по выращиванию птицы одного млн. бройлеров в год с дальнейшей мясопереработкой. Согласно подпункту 18) пункта 3 Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020, данный объект производства пищевой продукции относится к объектам высокой эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору. Все помещения связаны с осуществлением технологического процесса по выращиванию птиц одного млн. бройлеров в год, с дальнейшей мясопереработкой.

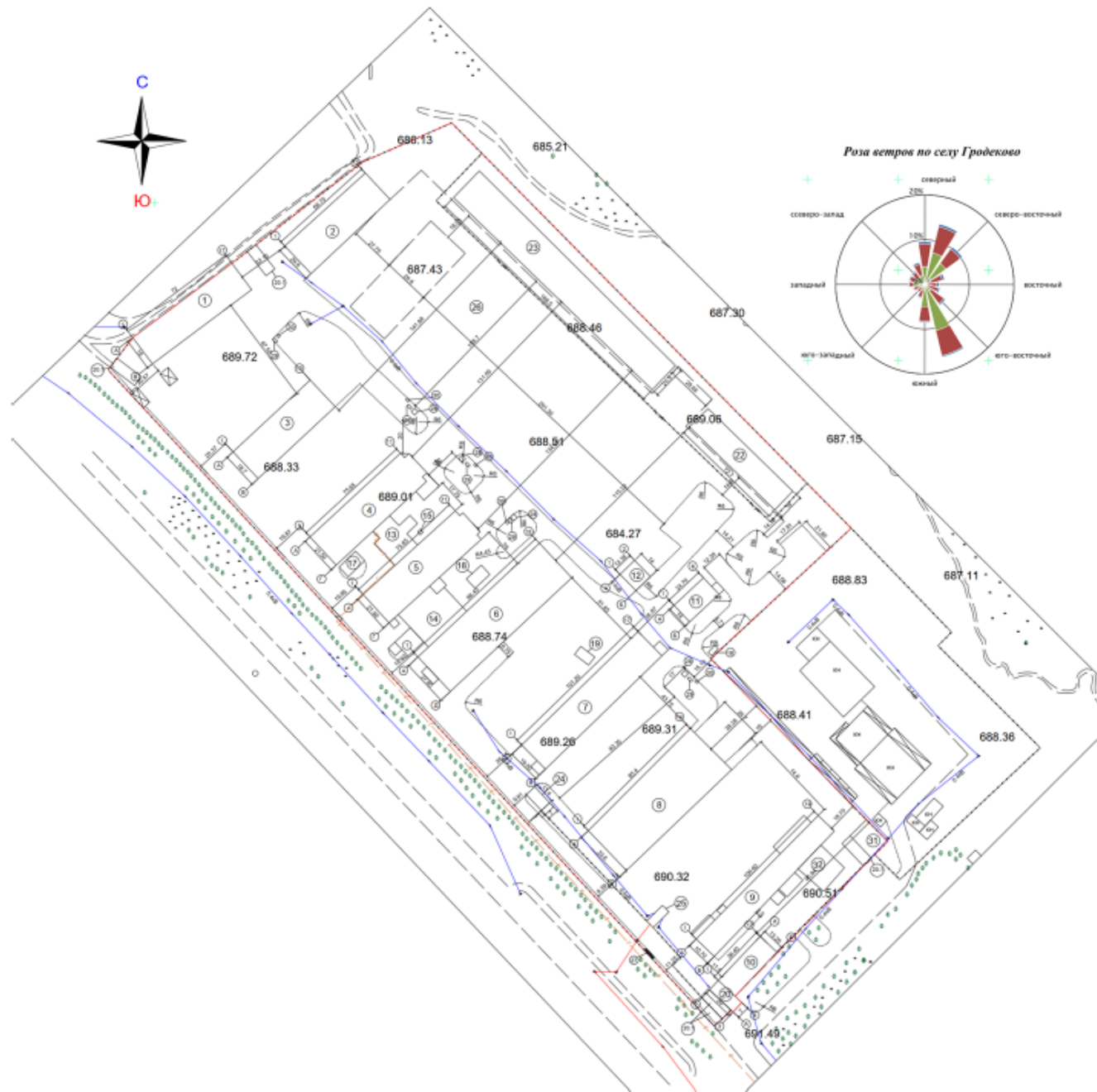
Для площадки ТОО «BM AGROPRODUCT» установлен предварительный (расчетный) минимальный размер СЗЗ - 300 м, отнесен к объектам III класса опасности. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления предварительной санитарно-защитной зоны за №KZ54VBZ00053594 от 10.05.2024г. приложено.

***** Согласно п.9 Приказа и.о. МЗРК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 - СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы, только потом установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Предприятием планируется получение окончательно установленной СЗЗ, размер которой будет установлен на основании действующего законодательства РК.**



Рис.1 Ситуационное расположение участка в Google Earth Pro

Ситуационный план



Основным назначением объекта проектирования — капитального ремонта зданий и сооружений — является обеспечение деятельности птицефабрики ТОО «BM AGROPRODUCT», включающей: выведение цыплят в инкубатории, выращивание и откорм птицы до товарных параметров в птицеводческом комплексе, а также убой, переработку, разделку, упаковку, охлаждение и заморозку мяса птицы в производственно-технологическом комплексе. Здания и сооружения вспомогательного назначения предназначены для обеспечения производственных и хозяйственных нужд предприятия.

На производственной площадке объекта расположены существующие здания (помещения) и сооружения: 1) в производственной зоне — существующие производственные помещения для разведения, выращивания и содержания птицы (инкубаторий, птичники №1, №2, №3, №4, ветеринарно-санитарный блок, склад запасных частей оборудования, инвентаря и упаковки); 2) в административно-хозяйственной зоне — существующие административно-хозяйственные здания и сооружения (АБК (со столовой для персонала), мясо(птице)перерабатывающий цех (производственно-технологическое здание комплекса по переработке птицы с цехом убоя птицы), склад открытого хранения, площадка ТБО для адм-хоз.зоны), объекты для инженерно-технического обслуживания (гараж с механическими мастерскими, технические помещения); 3) в зоне хранения кормов, складской обустроен сухой стационарный склад хранения кормов, склад открытого хранения (материальный); 4) в зоне временного хранения и утилизации биологических отходов — сооружения для обеззараживания помета, навоза, сбора трупов птицы, ветеринарных конфискатов и других биологических отходов с последующей утилизацией (вывозом на сторону по договору); 5) зона существующих собственных очистных сооружений с площадкой буртования помета и навоза с навесом с двух боковых сторон.

Рабочим проектом запроектирован капитальный ремонт зданий и сооружений ПТФ с целью восстановления их ресурса с заменой конструктивных элементов, а также улучшения эксплуатационных показателей. Запроектированы в совокупности работы, в том числе строительно-монтажные, пусконаладочные и мероприятия по восстановлению и улучшению конструктивных, технических, эстетических качеств проектируемого объекта, осуществляемые путем восстановления их работоспособности. Проектом запроектирована замена существующего физически изношенного оборудования на производственных площадях зданий, помещений ПТФ, подлежащих капитальному ремонту согласно проекту, на новое с аналогичными производственными характеристиками, путем замены изношенных элементов (без увеличения их производительности) с целью восстановления эксплуатационных качеств.

Производственная программа объекта проектирования — птицефабрики: годовое выращивание птицы — до 1 млн. бройлеров; выведение цыплят: производственная мощность инкубатория — 1,152 млн. шт. в год по яйцу, выведение суточных цыплят около 1,036 млн. шт. в год.

Производственная программа мясоперерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы): цеха убоя птицы (линии убоя) рассчитана на убой и переработку цыплят-бройлеров объемом 1000 голов в час или 16 000 голов в сутки, цеха переработки и производства птицепродукции (линии разделки и упаковки мяса птицы, сырых полуфабрикатов из мяса птицы) мощностью до 60 % от убоя в сутки.

Производственная мощность цеха убоя птицы (линии убоя) составляет: цыплята-бройлеры — убой 1000 голов в час — шесть дней в неделю; средний вес одной потрошенной тушки — 1,9 кг; убой осуществляется в 2 смены продолжительностью по 8,0 часов — оперативное время; количество рабочих дней в месяц — 26; количество рабочих дней в году — 312. Суточная потребность в животных составляет: 16 000 голов бройлеров. Производительность цеха переработки птицы и производства птицепродукции (полуфабрикатов) мясо(птице)перерабатывающего цеха — 30,4 тонн в сутки перерабатываемого мяса птицы в сутки (9 484,8 тонн в год).

Годовой фонд рабочего времени мясоперерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы) ПТФ — 312 дней, 4992 часов. Режим работы — шестидневная рабочая неделя при продолжительности рабочего дня — 8 часов, в 2 смены; количество рабочих дней в месяц — 26. Фонд рабочего времени в неделю — 48 часов.

Годовой фонд рабочего времени в птичниках, инкубатории ПТФ – 365 дней, 8760 рабочих дней. Режим работы - семидневная рабочая неделя при продолжительности рабочего дня - 8 часов, в 3 смены. Общее количество персонала, занятого на ПТФ - 141 человек

Теплоснабжение зданий производственной площадки предприятия существующее. Здания птичников №1, №2, №3, №4, мясоперерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы), АБК – источник теплоснабжения – существующие собственные топочные, на природном газе, с системами теплоснабжения.

Теплоснабжение здания мясо(птице)перерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы) (производственно-технологическое здание комплекса по переработке птицы с цехом убоя птицы) (далее - здание мясоперерабатывающего цеха) (Тит.9 по ГП) осуществляется от существующей собственной топочной, отдельно стоящей, на природном газе. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°C. Температуры воздуха в помещениях - в соответствии с СП РК 4.02-101-2012*, ГОСТ 12.1.005-88.

Источник теплоснабжения и ГВС мясоперерабатывающего цеха - существующая собственная топочная, с существующей системой отопления: двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя системы отопления 95-70°C, давление 5-3 атм.

В птичниках №1, №2, №3, №4 (Тит.4, 5, 6, 7 по ГП) - существующие автономные системы газового отопления в каждом (по 1 шт.), на природном газе, в составе которой 8 шт. обогреватели с регулируемой мощностью нагрева от 42% до 100%, расположенные внутри здания, на полу, обеспечивающие однородное перераспределение горячего воздуха, частичное обновление воздуха. Система газового отопления, интегрированная, в составе технологической линии оборудования выращивания бройлеров для каждого птичника (страна происхождения: Китай, изготовитель: Qingdao Xingyi Electronic Equipment Co., LTD, провинция Шаньдун, КНР). В Контрольно-пропускном пункте (Тит.20 по ГП), ветеринарно-санитарном блоке №1 (Тит.13 по ГП), складе запасных частей оборудования, инвентаря и упаковки (Тит.14 по ГП), ветеринарной лаборатории (Тит.12 по ГП), инкубатории (Тит.1 по ГП) отопление существующее, электрическое. Основным источником теплоснабжения - электричество. В качестве отопительных приборов используются существующие электроконвекторы в комплекте с регулятором температуры. Кроме того, в комплекте используемого технологического оборудования для инкубатория - интегрированной технологической линией оборудования (страна происхождения: Китай, изготовитель: Qingdao Xingyi Electronic Equipment Co., LTD, провинция Шаньдун, КНР), предусмотрено электрическое, электронное отопление.

Баланс территории

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество		Примечание
			На уч-ке	%	
1	Площадь участка, в т. ч.	м ²	117500,00	100	
2	Площадь зданий и сооружений	м ²	18899,39	15,96	
3	Площадь проездов, дорожек и площадок	м ²	71716,45	61,04	
4	Площадь озеленения	м ²	23323,92	24,12	
5	Прочая площадь (отмостки, бордюры, паребрики)	м ²	3560,42	0,61	

На период проведения работ по монтажу источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы: разгрузка-погрузка щебня, песка, сварочные работы, покрасочные работы, работа автотранспорта.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 6 источников нормируемые:

Неорганизованные нормируемые – 6:

- ист. №6001 – разгрузка-хранение щебня;
- ист. №6002 – разгрузка-хранение песка;
- ист. №6003 – сварочные работы;

- ист. №6004 – покрасочные работы краской;
- ист. №6005 – покрасочные работы лаком;
- ист. №6006 – покрасочные работы уайт-спиритом;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 6 неорганизованных нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 0,10918 г/с; 0,46446 т/год загрязняющих веществ 10-и наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

На период проведения работ по эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться труба бытовой печи, санитарная обработка инкубатория, инкубаторий, склад кормов, птичники №1, 2, 3, 4, санитарная обработка птичников, убойный цех, площадка буртования помета, топочная убойного цеха, морозильная камера, уборка помещений, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 22 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 21:

- ист. №0001 – Труба бытовой печи;
- ист. №0002 – Санитарная обработка инкубатория;
- ист. №0003 – Выводной зал инкубатория;
- ист. №0004 – Склад кормов (разгрузка);
- ист. №0005 – Птичник №1 (газовый котел);
- ист. №0006 – Санитарная обработка птичника № 1;
- ист. №0007 – Птичник №1 (помещение для птиц);
- ист. №0008 – Птичник №2 (газовый котел);
- ист. №0009 – Санитарная обработка птичника № 2;
- ист. №0010 – Птичник №2 (помещение для птиц);
- ист. №0011 – Птичник №3 (газовый котел);
- ист. №0012 – Санитарная обработка птичника № 3;
- ист. №0013 – Птичник №3 (помещение для птиц);
- ист. №0014 – Птичник №4 (газовый котел);
- ист. №0015 – Санитарная обработка птичника № 4;
- ист. №0016 – Птичник №3 (помещение для птиц);
- ист. №0017 – Убойный цех (газовый парогенератор);
- ист. №0018 – Убойный цех (топочная);
- ист. №0019 – Морозильная камера;
- ист. №0020 – Вытяжная вентиляция (уборка помещений);

Неорганизованные нормируемые – 1:

- ист. №6001 – Площадка для буртования помета;

Неорганизованные ненормируемые – 1

- ист. № 6002 – работа спецтехники на площадке (ДВС).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 1 неорганизованный нормируемый, 20 организованных нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 2,7499г/с; 55,1503 т/год загрязняющих веществ 20-и наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Обеспечение питьевой вода на период проведения монтажных работ на площадке - привозного характера, бутилированная, сосуды снабжены кранами фонтанного типа и защищены от загрязнения крышками. Общая потребность в воде составляет - 6,8225 тыс.м³/год, из них на хозяйственно-питьевые нужды в кол-ве 0,3438 тыс.м³/год, на полив – 0,3587 тыс.м³/год. Во время проведения строительных работ сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Сброс сточных вод на площадке будет осуществляться в биотуалет.

На период эксплуатации водоснабжение на птицефабрике будет осуществляться из собственной подземной водозаборной скважины. Общая потребность в воде составляет - 86,8982 тыс.м³/год, из них на производственные нужды - 71,4312 тыс.м³/год хозяйственно-питьевые нужды в кол-ве 12,6680 тыс.м³/год, на полив – 2,7990 тыс.м³/год. На площадке весь объем водопотребления используется для с/х птиц и

работников, поэтому применение дополнительных мероприятий для рационального использования водных ресурсов на площадке не представляется возможным.

Сброс сточных вод на площадке на период эксплуатации будет осуществляться в железобетонный водонепроницаемый выгреб и по мере заполнения вывозятся ассенизаторской машиной по договору с коммунальными службами на очистные сооружения.

Предполагаемые объемы образования на период монтажа – по 4,4350 т/год.

Неопасные отходы:

- Твердо-бытовые отходы - 2,959 т/год,
- Пищевые отходы – 0,0960 т/год,
- Огарки сварочных электродов – 0,012 т/год,
- Строительные отходы - 1,000 т/год.

Опасные отходы:

- Промасленная ветошь - 0,268 т/год,
- Отходы краски – 0,0966 т/год.

Отходы, образующиеся в процессе строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Объем образования, тонн	Класс опасности	Движение отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления					
1	Твердо-бытовые отходы	20 20 03 20 03 01	2,959	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец. организациями
2	Пищевые отходы	20 20 01 20 01 08	0,0960	неопасные	Передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору, частично передаются населению
	Всего отходы потребления:		3,055		
Отходы при строительстве					
	Огарки сварочных электродов	12 12 01 12 01 13	0,012	неопасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору
	Строительные отходы	17 17 09 17 09 04	1,000	неопасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору
10	Промасленная ветошь	15 15 02 15 02 02*	0,268	опасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору
11	Отходы краски	08 08 01 08 01 11*	0,0966	опасные	По мере накопления передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору
	Всего отходы производства:		1,38		

	Итого по предприятию:		4,4350		
--	--------------------------	--	--------	--	--

Предполагаемые объемы образования на период эксплуатации – по 8 714,10 т/год.

Неопасные отходы:

- Твердо-бытовые отходы - 9,9 т/год,
- Пищевые отходы – 0,767 т/год,
- Смет с территории – 17,500 т/год,
- Помет, подстилка из птичников - 7 823,37 т/год,
- Отходы жидкие от убоя птицы и переработки мяса птицы (производственные стоки) - 168,28 т/год,
- Твердые отходы животного происхождения (животные ткани, биологические отходы) от убоя и переработки мясо(птице)перерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы) – 343,76 т/год,
- Твердые отходы животного происхождения (перо) от убоя – 112,98 т/год,
- Падеж птицы (птичники) - 144,24 т/год,
- Отходы животного происхождения (животные ткани, скорлупа, яичный брак) инкубационные - 85,763 т/год,
- Бумажные мешки из под кормов и добавок, картонные гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца – 5,827 т/год,
- Отходы от полимерного упаковочного материала, упаковки – 1,68 т/год,

Опасные отходы:

- Отработанные ртутьсодержащие лампы– 0,026 т/год.

Отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Объем образования, тонн	Класс опасности	Движение отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления					
1	Твердо-бытовые отходы	20 20 03 20 03 01	9,9	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец.организациями
2	Пищевые отходы	20 20 01 20 01 08	0,767	неопасные	Передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору, частично передаются населению
3	Смет с территории	20 20 03 20 03 03	17,500	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец.организациями
	Всего отходы потребления:		28,167		
Отходы производства					
4	Помет, подстилка из птичников	02 02 01 02 01 06	7 823,37	неопасные	Временное размещение на открытой площадке буртования помета и навоза, с навесом, огороженную с двух боковых сторон, где обрабатываются препаратом, для более быстро перегнивания, затем передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору на сельхоз поля, для улучшения плодородного слоя, частично передаются населению

5	Отходы жидкие от убоя птицы и переработки мяса птицы (производственные стоки)	02 02 01 02 02 01	168,28	неопасные	Накапливаются в подземной водонепроницаемой бетонированной емкости, подвергаются очистке, передаются по договору сторонней организации
6	Твердые отходы животного происхождения (животные ткани, биологические отходы) от убоя и переработки мяса (птице) перерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы)	02 02 01 02 02 02	343,76	неопасные	Сбор в металлические емкости (контейнера) с крышкой, размещенные на участке территории цеха с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
7	Твердые отходы животного происхождения (перо) от убоя	02 02 01 02 01 02	112,98	неопасные	Производится сбор, упаковка в транспортную упаковку (мешкотару), временное хранение и передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
8	Падеж птицы (птичники)	02 02 01 02 01 02	144,24	неопасные	Сбор в металлическую емкость (контейнер) с крышкой, размещенная на участке территории птичников с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
9	Отходы животного происхождения (животные ткани, скорлупа, яичный брак) инкубационные	02 02 01 02 01 02	85,763	неопасные	Сбор в металлическую емкость (контейнер) с крышкой, размещенная на участке территории инкубатория с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
10	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 20 01 20 01 21*	0,026	опасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления для демеркуризации сторонней специализированной организации по договору
11	Бумажные мешки из под кормов и добавок, картонные гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца	15 15 01 15 01 01	5,827	неопасные	По мере накопления передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору
12	Отходы от полимерного упаковочного материала, упаковки	15 15 01 15 01 02	1,68	неопасные	Передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
	Всего отходы производства :		8 685,93		
	Итого по предприятию:		8 714,10		

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.5.1 интенсивное выращивание птицы более 50 тыс. голов сельскохозяйственной птицы – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам I категории.

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Особенностями климата расположения района является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а также резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории.

Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие минус 42оС. При этом температура воздуха в зимний период может подниматься до +18оС, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур.

Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью до 6 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6–5,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период.

Согласно картам климатического районирования город Тараз по климатическим условиям относится к категории II В. Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет +23оС, абсолютный максимум может составлять +40оС. Самый холодный месяц январь. Средняя температура января -6-8оС, средний минимум - -12оС. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30оС, самых холодных суток – 23оС.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0оС приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам. Переход среднесуточной температуры выше 6оС и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10оС во второй декаде апреля. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5оС, наиболее жаркого 31,9оС. Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-23.0

Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В городе Тараз наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». Значение существующих фоновых концентраций в районе проведения работ в г. Тараз, Жамбылский район, с.Гродеково: Диоксид азота – Штиль (0-2 м/с) – 0,0982 мг/м³; Север – 0,1499 мг/м³; Восток – 0,1036 мг/м³; Юг – 0,1926 мг/м³; Запад – 0,1149 мг/м³. Диоксид серы –

Штиль (0-2 м/с) – 0,0186 мг/м³; Север – 0,0216 мг/м³; Восток – 0,0178 мг/м³; Юг – 0,0235 мг/м³; Запад – 0,0214 мг/м³. Углерод оксид - Штиль (0-2 м/с) – 4.0829 мг/м³; Север – 3.5648 мг/м³; Восток – 3,8524 мг/м³; Юг – 03,6105 мг/м³; Запад – 3,62 мг/м³.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период проведения работ по монтажу источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы: разгрузка-погрузка щебня, песка, сварочные работы, покрасочные работы, работа автотранспорта.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 6 источников нормируемые:

Неорганизованные нормируемые – 6:

- ист. №6001 – разгрузка-хранение щебня;
- ист. №6002 – разгрузка-хранение песка;
- ист. №6003 – сварочные работы;
- ист. №6004 – покрасочные работы краской;
- ист. №6005 – покрасочные работы лаком;
- ист. №6006 – покрасочные работы уайт-спиритом;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 6 неорганизованных нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 0,10918 г/с; 0,46446 т/год загрязняющих веществ 10-и наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

На период проведения работ по эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться труба бытовой печи, санитарная обработка инкубатория, инкубаторий, склад кормов, птичники №1, 2, 3, 4, санитарная обработка птичников, убойный цех, площадка буртования помета, топочная убойного цеха, морозильная камера, уборка помещений, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 22 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 21:

- ист. №0001 – Труба бытовой печи;
- ист. №0002 – Санитарная обработка инкубатория;
- ист. №0003 – Выводной зал инкубатория;
- ист. №0004 –Склад кормов (разгрузка);
- ист. №0005 – Птичник №1 (газовый котел);
- ист. №0006 – Санитарная обработка птичника № 1;
- ист. №0007 - Птичник №1 (помещение для птиц);
- ист. №0008 – Птичник №2 (газовый котел);
- ист. №0009 – Санитарная обработка птичника № 2;
- ист. №0010 - Птичник №2 (помещение для птиц);
- ист. №0011 – Птичник №3 (газовый котел);
- ист. №0012 – Санитарная обработка птичника № 3;
- ист. №0013 - Птичник №3 (помещение для птиц);
- ист. №0014 – Птичник №4 (газовый котел);
- ист. №0015 – Санитарная обработка птичника № 4;
- ист. №0016 - Птичник №3 (помещение для птиц);
- ист. №0017 – Убойный цех (газовый парогенератор);
- ист. №0018 – Убойный цех (топочная);
- ист. №0019– Морозильная камера;
- ист. №0020– Вытяжная вентиляция (уборка помещений);
- Неорганизованные нормируемые – 4:
- ист. №6001 – Площадка для буртования помета;
- Неорганизованные ненормируемые – 1
- ист. № 6002 – работа спецтехники на площадке (ДВС).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 1 неорганизованный нормируемый, 20 организованных нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 2,7499г/с; 55,1503 т/год загрязняющих веществ 20-и наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

1.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться выбросы от технологического оборудования. Поэтому одним из важным условием функционирования производства является проведение предупредительно - профилактических работ для устойчивой и бесперебойной работы технологического оборудования в птичниках.

Изменений состояния окружающей среды и негативных последствий для населения в случае возникновения аварийных ситуаций не прогнозируются. С целью обеспечения безопасной эксплуатации, предупреждения аварий, предприятием должны соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан «О гражданской защите», а также:

1 применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

2 организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

3 проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;

4 проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

5 проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;

6 допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;

7 принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;

8 проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

9 незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10. вести учет аварий, инцидентов;

11.предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12 предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13 обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14 обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

15 обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

- обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ;

- Должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них ежегодно с предварительным обучением по 10 часовой программе;

- Обязанности предприятия по профессиональной подготовке и переподготовке, повышению квалификации работников опасных производственных объектов:

- технические руководители, специалисты и инженерно технические работники один раз в три года с предварительным обучением по 40 часовой программе

- проверке знаний подлежат все лица, занятые на опасных производственных объектах. Результаты проверки знаний оформляются протоколом.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В помещениях должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работники проходят профилактические медицинские осмотры.

С целью противопожарной защиты на всех эксплуатируемых машинах и на рабочих местах устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

Технические решения по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Четкое соблюдение параметров технологического процесса за счет спроектированных совершенных систем контроля и управления и достаточной квалификации и производственной дисциплины обслуживающего персонала.

- Поддержание в исправном состоянии всего действующего технологического оборудования и систем защиты и безопасности.

- Плановые осмотры и ППР оборудования. Систематический мониторинг коррозии оборудования и трубопроводов.
- Квалифицированный менеджмент, включая строгий контроль исполнения линейным персоналом правил безопасности при эксплуатации.
- Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации (ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а так же техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

Основными мероприятиями, направленными на создание безопасных условий труда, предотвращение выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду являются:

- Контроль всех соединений и испытание оборудования после завершения монтажных работ;
- Безопасная эксплуатация заложенного оборудования за счет обеспечения требуемых технологических характеристик при данных условиях эксплуатации;
- Обеспечение защиты оборудования от коррозии, как внешней так и внутренней;
- Автоматизация и круглосуточный контроль за технологическими процессами на проектируемых сооружениях;
- Размещение оборудования с соблюдением требований техники пожарной безопасности, а так же удобства монтажа и безопасного обслуживания.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В связи с небольшими выбросами применение малоотходной технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту не предусматривается.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Подробные сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от источников, их эффективности и сроках выполнения приведены в таблице план природоохранных мероприятий.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Настоящий рабочий проект: «Капитальный ремонт птицефабрики по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год ТОО «BM AGROPRODUCT» в с.Гродеково Гродековского с.о. Жамбылского района Жамбылской области», выполнен на основании ЭК РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в жилой зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при эксплуатации завода на границе РП не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) по всем загрязняющим веществам.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (кап.ремонт)

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения ПДВ
		существующее положение		СМР		г/с	т/год	
		г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды								
Сварочные работы	6003			0,00461575	0,011976	0,00461575	0,011976	
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003			0,00053342	0,001384	0,00053342	0,001384	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Покрасочные работы	6004			0,00717213	0,03108587	0,00717213	0,03108587	
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Покрасочные работы	6004			0,00643596	0,02780333	0,00643596	0,02780333	
(1119) 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Покрасочные работы	6004			0,00043361	0,00187318	0,00043361	0,00187318	
(2750) Сольвент нефти								
Покрасочные работы	6004			0,01786458	0,07717497	0,01786458	0,07717497	
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6004			0,02024103	0,08751771	0,02024103	0,08751771	
(2902) Взвешенные вещества								
Металлообрабатывающие станки	6003			0,01440000	0,01658880	0,01440000	0,01658880	
Покрасочные работы	6004			0,01168077	0,05049232	0,01168077	0,05049232	
Итого				0,02608077	0,06708112	0,02608077	0,06708112	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Разгрузка щебня на склад	6001			0,00050000	0,00120000	0,00050000	0,00120000	
Поверхность пыления от склада щебня	6001			0,00620000	0,05800000	0,00620000	0,05800000	
Разгрузка песка на склад	6002			0,00010000	0,00140000	0,00010000	0,00140000	
Поверхность пыления от склада песка	6002			0,00940000	0,08690000	0,00940000	0,08690000	
Итого				0,01620000	0,14750000	0,01620000	0,14750000	
(2930)Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металлообрабатывающие станки	6003			0,00960000	0,01105920	0,00960000	0,01105920	
ИТОГО от неорганизованных источников				0,10918	0,46446	0,10918	0,46446	
Всего по предприятию на период строительства				0,10918	0,46446	0,10918	0,46446	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на эксплуатацию

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости- жения
Код и наименование загрязняющего вещества		на 2025 г.		на 2026 - 2034 г.г.		ПДВ		ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
(0127) Кальций гипохлорит								
АБК.Котел отопления и горячего водоснабжения	0022	4,7035E-05	2,4891E-05	4,704E-05	2,489E-05	4,704E-05	2,4891E-05	2025
Итого:		4,7035E-05	2,489E-05	4,704E-05	2,489E-05	4,704E-05	2,4891E-05	
(0155) Динатрий карбонат (сода кальцинированная)								
АБК.Котел отопления и горячего водоснабжения	0022	8,2312E-06	2,1869E-05	8,231E-06	2,187E-05	8,231E-06	2,1869E-05	2025
Итого:		8,2312E-06	2,187E-05	8,231E-06	2,187E-05	8,231E-06	2,1869E-05	
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
АБК.Котел отопления и горячего водоснабжения	0001	0,00160596	0,02275111	0,001606	0,0227511	0,001606	0,02275111	2025
Птичник №1 Газовый котел	0005	0,00076566	0,01084914	0,0007657	0,0108491	0,0007657	0,01084914	
Птичник №2 Газовый котел	0008	0,00076566	0,01084914	0,0007657	0,0108491	0,0007657	0,01084914	
Птичник №3 Газовый котел	0011	0,00076566	0,01084914	0,0007657	0,0108491	0,0007657	0,01084914	
Птичник №4 Газовый котел	0014	0,00076566	0,01084914	0,0007657	0,0108491	0,0007657	0,01084914	
Ветеринарный блок	0017	0,0008335	0,01663535	0,0008335	0,0166353	0,0008335	0,01663535	
Уборка помещений	0018	0,00076566	0,01084914	0,0007657	0,0108491	0,0007657	0,01084914	
Итого:		0,00626778	0,0936321	0,0062678	0,0936321	0,0062678	0,09363215	
(0303) Аммиак								
Птичник №1 Помещение для птиц	0007	0,04327197	1,36462494	0,043272	1,3646249	0,043272	1,36462494	2025
Птичник №2 Помещение для птиц	0010	0,04299444	1,35587275	0,0429944	1,3558728	0,0429944	1,35587275	
Птичник №3 Помещение для птиц	0013	0,06716268	2,11804229	0,0671627	2,1180423	0,0671627	2,11804229	
Птичник №4 Помещение для птиц	0016	0,04874184	1,53712257	0,0487418	1,5371226	0,0487418	1,53712257	
		0,2021709	6,3756626	0,2021709	6,3756626	0,2021709	6,3756626	
(0304) Азота (II) оксид								
АБК.Котел отопления и горячего водоснабжения	0001	0,00026097	0,00369705	0,000261	0,0036971	0,000261	0,00369705	2025
Птичник №1 Газовый котел	0005	0,00012442	0,00176298	0,0001244	0,001763	0,0001244	0,00176298	
Птичник №2 Газовый котел	0008	0,00012442	0,00176298	0,0001244	0,001763	0,0001244	0,00176298	
Птичник №3 Газовый котел	0011	0,00012442	0,00176298	0,0001244	0,001763	0,0001244	0,00176298	
Птичник №4 Газовый котел	0014	0,00012442	0,00176298	0,0001244	0,001763	0,0001244	0,00176298	
Ветеринарный блок	0017	0,00013544	0,00270324	0,0001354	0,0027032	0,0001354	0,00270324	

Уборка помещений	0018	0,00012442	0,00176298	0,0001244	0,001763	0,0001244	0,00176298	
Итого:		0,00101851	0,0152152	0,0010185	0,0152152	0,0010185	0,01521522	2025
(0333) Сероводород								
Птичник №1 Помещение для птиц	0007	0,00238742	0,07528965	0,0023874	0,0752897	0,0023874	0,07528965	
Птичник №2 Помещение для птиц	0010	0,00237211	0,07480677	0,0023721	0,0748068	0,0023721	0,07480677	
Птичник №3 Помещение для птиц	0013	0,00370553	0,11685751	0,0037055	0,1168575	0,0037055	0,11685751	
Птичник №4 Помещение для птиц	0016	0,0026892	0,08480676	0,0026892	0,0848068	0,0026892	0,08480676	
Итого:		0,01115426	0,3517607	0,0111543	0,3517607	0,0111543	0,35176069	2025
(0337) Углерод оксид								
АБК.Котел отопления и горячего водоснабжения	0001	0,00756957	0,10723561	0,0075696	0,1072356	0,0075696	0,10723561	
Птичник №1 Газовый котел	0005	0,00279195	0,03956074	0,0027919	0,0395607	0,0027919	0,03956074	
Птичник №2 Газовый котел	0008	0,00279195	0,03956074	0,0027919	0,0395607	0,0027919	0,03956074	
Птичник №3 Газовый котел	0011	0,00279195	0,03956074	0,0027919	0,0395607	0,0027919	0,03956074	
Птичник №4 Газовый котел	0014	0,00279195	0,03956074	0,0027919	0,0395607	0,0027919	0,03956074	
Ветеринарный блок	0017	0,00303931	0,06065981	0,0030393	0,0606598	0,0030393	0,06065981	
Уборка помещений	0018	0,00279195	0,03956074	0,0027919	0,0395607	0,0027919	0,03956074	
Итого		0,02456861	0,3656991	0,0245686	0,3656991	0,0245686	0,36569914	2025
(0410) Метан								
Птичник №1 Помещение для птиц	0007	0,17129733	5,40203252	0,1712973	5,4020325	0,1712973	5,40203252	
Птичник №2 Помещение для птиц	0010	0,17019869	5,36738594	0,1701987	5,3673859	0,1701987	5,36738594	
Птичник №3 Помещение для птиц	0013	0,26587158	8,38452604	0,2658716	8,384526	0,2658716	8,38452604	
Птичник №4 Помещение для птиц	0016	0,19295044	6,08488521	0,1929504	6,0848852	0,1929504	6,08488521	
Итого		0,80031804	25,23883	0,800318	25,23883	0,800318	25,2388297	2025
(0938) Фреон-134А								
Морозильная камера (9шт.)	0021	0,0027	0,0851472	0,0027	0,0851472	0,0027	0,0851472	
Итого		0,0027	0,0851472	0,0027	0,0851472	0,0027	0,0851472	2025
(1052) Метанол								
Птичник №1 Помещение для птиц	0007	0,00173088	0,054585	0,0017309	0,054585	0,0017309	0,054585	
Птичник №2 Помещение для птиц	0010	0,00171978	0,05423491	0,0017198	0,0542349	0,0017198	0,05423491	
Птичник №3 Помещение для птиц	0013	0,00268651	0,08472169	0,0026865	0,0847217	0,0026865	0,08472169	
Птичник №4 Помещение для птиц	0016	0,00194967	0,0614849	0,0019497	0,0614849	0,0019497	0,0614849	
Итого		0,00808684	0,2550265	0,0080868	0,2550265	0,0080868	0,2550265	2025
(1071) Фенол								
Птичник №1 Помещение для птиц	0007	0,00053717	0,01694017	0,0005372	0,0169402	0,0005372	0,01694017	
Птичник №2 Помещение для птиц	0010	0,00053372	0,01683152	0,0005337	0,0168315	0,0005337	0,01683152	

Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,00083374	0,02629294	0,0008337	0,0262929	0,0008337	0,02629294	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,00060507	0,01908152	0,0006051	0,0190815	0,0006051	0,01908152	
Итого:			0,00250971	0,0791462	0,0025097	0,0791462	0,0025097	0,07914616	2025
(1246) Этилформиат									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,00501358	0,15810827	0,0050136	0,1581083	0,0050136	0,15810827	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,00498143	0,15709422	0,0049814	0,1570942	0,0049814	0,15709422	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,00778161	0,24540076	0,0077816	0,2454008	0,0077816	0,24540076	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,00564733	0,1780942	0,0056473	0,1780942	0,0056473	0,1780942	
Итого:			0,02342394	0,7386975	0,0234239	0,7386975	0,0234239	0,73869746	2025
(1314) Альдегид пропионовый									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,00199946	0,06305508	0,0019995	0,0630551	0,0019995	0,06305508	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,00198664	0,06265067	0,0019866	0,0626507	0,0019866	0,06265067	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,00310338	0,09786816	0,0031034	0,0978682	0,0031034	0,09786816	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,00225221	0,07102566	0,0022522	0,0710257	0,0022522	0,07102566	
Итого:			0,00934169	0,2945996	0,0093417	0,2945996	0,0093417	0,29459958	2025
(1325) Формальдегид									
Инкубаторий	Санитарная обработка помещений	0002	0,03929769	0,41309731	0,0392977	0,4130973	0,0392977	0,41309731	
Птичник №1	Санитарная обработка помещений	0006	0,26470239	0,54888688	0,2647024	0,5488869	0,2647024	0,54888688	
Птичник №2	Санитарная обработка помещений	0009	0,26300469	0,54536653	0,2630047	0,5453665	0,2630047	0,54536653	
Птичник №3	Санитарная обработка помещений	0012	0,41084355	0,85192518	0,4108435	0,8519252	0,4108435	0,85192518	
Птичник №4	Санитарная обработка помещений	0015	0,29816253	0,61826982	0,2981625	0,6182698	0,2981625	0,61826982	
Итого:			1,27601085	2,9775457	1,2760109	2,9775457	1,2760109	2,97754572	2025
(1531) Гексановая кислота									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,00223821	0,07058405	0,0022382	0,070584	0,0022382	0,07058405	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,00222385	0,07013135	0,0022239	0,0701313	0,0022239	0,07013135	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,00347393	0,10955391	0,0034739	0,1095539	0,0034739	0,10955391	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,00252113	0,07950634	0,0025211	0,0795063	0,0025211	0,07950634	
Итого:			0,01045712	0,3297756	0,0104571	0,3297756	0,0104571	0,32977565	2025
(1707) Диметилсульфид									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,0113104	0,35668473	0,0113104	0,3566847	0,0113104	0,35668473	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,01123786	0,35439709	0,0112379	0,3543971	0,0112379	0,35439709	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,01755494	0,55361243	0,0175549	0,5536124	0,0175549	0,55361243	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,01274011	0,40177204	0,0127401	0,401772	0,0127401	0,40177204	

Итого:			0,0528433	1,6664663	0,0528433	1,6664663	0,0528433	1,66646628	2025
(1715) Метантиол									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,000010743	0,000338803	0,000010743	0,000338803	0,000010743	0,000338803	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,000010674	0,000336630	0,000010674	0,000336630	0,000010674	0,000336630	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,000016675	0,000525859	0,000016675	0,000525859	0,000016675	0,000525859	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,000012101	0,000381630	0,000012101	0,000381630	0,000012101	0,000381630	
Итого:			0,0000502	0,0015829	0,0000502	0,0015829	0,0000502	0,0015829	2025
(1849) Метиламин									
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,00077591	0,02446914	0,0007759	0,0244691	0,0007759	0,02446914	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,00077093	0,0243122	0,0007709	0,0243122	0,0007709	0,0243122	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,0012043	0,03797869	0,0012043	0,0379787	0,0012043	0,03797869	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,00087399	0,0275622	0,000874	0,0275622	0,000874	0,0275622	
Итого:			0,00362513	0,1143222	0,0036251	0,1143222	0,0036251	0,11432223	2025
(2902) Взвешенные вещества									
Комбикормовый завод		0004	0,00010356	0,00108864	0,0001036	0,0010886	0,0001036	0,00108864	
Комбикормовый завод		0004	0,0011375	0,0211302	0,0011375	0,0211302	0,0011375	0,0211302	
Итого:			0,00124106	0,0222188	0,0012411	0,0222188	0,0012411	0,02221884	2025
(2920) Пыль меховая									
Выводной зал инкубатория		0003	0,002925	0,0922428	0,002925	0,0922428	0,002925	0,0922428	
Птичник №1	Помещение для птиц	0007	0,06177447	1,94811974	0,0617745	1,9481197	0,0617745	1,94811974	
Птичник №2	Помещение для птиц	0010	0,06137827	1,93562524	0,0613783	1,9356252	0,0613783	1,93562524	
Птичник №3	Помещение для птиц	0013	0,09588052	3,02368796	0,0958805	3,023688	0,0958805	3,02368796	
Птичник №4	Помещение для птиц	0016	0,06958317	2,19437498	0,0695832	2,194375	0,0695832	2,19437498	
Итого:			0,29154144	9,1940507	0,2915414	9,1940507	0,2915414	9,19405073	2025
Всего по организованным			2,727385	48,199426	2,727385	48,199426	2,727385	48,199426	
Неорганизованные источники:									
(0303) Аммиак									
Бурты помета		6001	0,01419104	1,78705862	0,014191	1,7870586	0,014191	1,78705862	2025
Итого:			0,01419104	1,7870586	0,014191	1,7870586	0,014191	1,78705862	2025
(0333) Сероводород									
Бурты помета		6001	0,017448	2,19720322	0,017448	2,1972032	0,017448	2,19720322	2025
Итого:			0,017448	2,1972032	0,017448	2,1972032	0,017448	2,19720322	2025
Всего по неорганизованным			0,03164	3,98426	0,03164	3,98426	0,03164	3,98426	
Итого по площадке:			2,7590	52,1837	2,7590	52,1837	2,7590	52,1837	

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ**

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ на период строительства

Таблица №2

			Число часов	Наименование	Номер источника	Высота выб-
Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ	работы в году	источника выброса вредных веществ	на карте-схеме	роса вред- ных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах
		Наименование источника				
			час/год			
1	2	3	4	5	6	7
Капитальный ремонт птицефабрики по выращиванию птицы до 1 млн.голов в с.Гродиково	Инертные материалы	Разгрузка щебня на склад	720	неорг	6001	2
		Поверхность пыления от склада щебня	2160	неорг	6001	2
		Разгрузка песка на склад	720	неорг	6002	2
		Поверхность пыления от склада песка	2160	неорг	6002	2
	Монтажные работы	Электросварка (электроды -Э-42)	720	неорг	6003	2
		Металлообрабатывающие станки	1920	неорг	6003	2
	Покрасочные работы	Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	1200	неорг	6004	2

Продолжение таблицы №2

[illegible]

Продолжение таблицы №2

Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год дости- жения ПДВ
		г/сек	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00050000		0,00120000	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00620000		0,05800000	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00010000		0,00140000	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00940000		0,08690000	2025
123	Диоксид железа	0,00461575		0,01197600	2025
143	Оксиды марганца	0,00053342		0,00138400	2025
2930	Пыль абразивная	0,00960000		0,01105920	2025
2902	Взвешенные вещества	0,01440000		0,01658880	2025
1042	Спирт н-бутиловый	0,00643596		0,02780333	2025
2752	Уайт-спирит	0,00623774		0,02694702	2025
1119	Этилцеллозольв	0,00043361		0,00187318	2025
2750	Сольвент	0,01786458		0,07717497	2025
2902	Взвешенные вещества	0,00947927		0,04095045	2025

		Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	1200	неорг	6004	2
		Уайт-спирит	1200	неорг	6004	2
	Работа спецтехники на строительной площадке	ДВС дизельного автотранспорта	1920	неорг	6005	2

[illegible]

616	Ксилол	0,00717213		0,03108587	2025
2752	Уайт-спирит	0,00532287		0,02307069	2025
2902	Взвешенные вещества	0,00220150		0,00954187	2025
2752	Уайт-спирит	0,00868042		0,03750000	2025
Всего от нормируемых:		0,10918		0,46446	
328	Сажа	0,05597222		0,38688000	2025
330	Диоксид серы	0,07222222		0,49920000	2025
301	Диоксид азота	0,02888889		0,19968000	2025
304	Оксид азота	0,00469444		0,03244800	2025
337	Оксид углерода	0,36111111		2,49600000	2025
703	Бенз(а)пирен	0,00000116		0,00000799	2025
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,10833333		0,74880000	2025
Итого по объекту:		0,63122		4,36302	

Источник выброса №	6001	Инертные материалы
Источник выделения №	1	Разгрузка щебня на склад

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где, **k1** – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0,04$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2м/с, льющего в направлении точки отбора проб.

$$k2 = 0,02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

оптимальная влажность - 10%

$$k5 = 0,1$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

размеры от 5 до 70 мм

$$k7 = 0,5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 0,2$$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0,6$$

G_{час}–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{час} = 0,300$$

Объем материала - 80,00 м³; плотность - 2,7 г/см³

(как щебень осадочных пород от 20мм)

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 216,00$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00050000	0,00120000

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_d)] \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,1$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$

$$k_6 = 1,3$$

где

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40,0$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$$

$$T_d = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0,5$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00620000	0,05800000

Источник выброса №	6002	Инертные материалы
Источник выделения №	1	Разгрузка песка на склад

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где **k1** – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0,05$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (скл

$$k2 = 0,03$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

оптимальная влажность - не более 9%

$$k5 = 0,2$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

размеры до 20 мм

$$k7 = 0,5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 0,2$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0,6$$

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0,011$$

Объем материала - 25 м³;

плотность - 2,6 г/см³

(по смете)

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 65,00$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00010000	0,00140000

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad (3.2.5)$$

где

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,2$$

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,2$$

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,5$$

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k_6 = 1,3$$

где

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 30$$

Значение **k₆** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 216 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0,5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00940000	0,08690000

6003 *Монтажные работы*

1 Электросварка (электроды -Э-42)

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m * (1 - \eta)}{1000000} \text{ ,т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

B -расход применяемого материала, кг/год

$$B_{\text{год}} = 800,00 \text{ кг/год}$$

$$B_{\text{час}} = 1,11 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа	K m= 14,97	табл.1
----------------	------------	--------

Оксиды марганца $K_m = 1,73$

η - степень очистки воздуха в аппарате

T - продолжительность работы , час/год

T= 720

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0,00461575	0,01197600
143	Оксиды марганца	0,00053342	0,00138400

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

D - диаметр шлифовального круга, г/с;

200 мм

k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2);

k = 0,2

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1-5);

Наименование вещества	Q г/сек
Пыль абразивная	0,008
Взвешенные вещества	0,012

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

T = 1920 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт;

6 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт;

6 шт.

Пыль абразивная

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0096 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0,0110592 \text{ т/год} \quad (2)$$

Взвешенные вещества

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0144 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0,0165888 \text{ т/год} \quad (2)$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0,00960000	0,01105920
2902	Взвешенные вещества	0,01440000	0,01658880

Источник выброса № 6004 Покрасочные работы
Источник выделения № 1 Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	1200 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,22525 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	270,300 кг/год
фр	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	0,2703 т/год
δр1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	49,5 %
δр2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	72 %
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δа	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	30 %

При покраске (летучая часть)

$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$G = (тм * δа * (100 - фр) / 10000 * 3,6) * (1 - η) =$ 0,00947927 г/с

$M = (тф * δа * (100 - фр) / 10000) * (1 - η) =$ 0,04095045 т/год

Код	Наименование	Содержание	Максималь	Валовый
загрязняюще	загрязняющего вещества	δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00180207	0,00778493
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00174657	0,00754517
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00012141	0,00052449
2750	Сольвент	57,68	0,00500208	0,02160899
2902	Взвешенные вещества		0,00947927	0,04095045

При сушке

$G = (тм * фр * δр" * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * фр * δр" * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

Код	Наименование	Содержание	Максималь	Валовый
загрязняюще	загрязняющего вещества	δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00463389	0,02001840
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00449117	0,01940185
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00031220	0,00134869
2750	Сольвент	57,68	0,01286250	0,05556598

Суммарный выброс

Код	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбро	Валовый
1042	Спирт н-бутиловый	0,00643596	0,02780333
2752	Уайт-спирит	0,00623774	0,02694702
1119	Этилцеллозольв	0,00043361	0,00187318
2750	Сольвент	0,01786458	0,07717497
2902	Взвешенные вещества	0,00947927	0,04095045

Источник выделения №

2

Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)

1200 ч/год

0,102 кг/час

0,122804 т/год

63 %

25 %

75 %

η - Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице

30 %

$$M = (m\phi * fp * \delta p1 * \delta x / 1000\ 000) * (1 - \eta), \text{ m/zod},$$

0,0022015 *г/с*

0,009541871 m/zod

$$M = (m\phi * fp * \delta p'' * \delta x / 1000\ 000) * (1 - \eta), \text{ m/zod},$$

Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)

При покраске

616	Ксилол	57,4	0,00179303	0,00777147
-----	--------	------	------------	------------

2752	Уайт-спирит	42.6	0.00133072	0.00576767
------	-------------	------	------------	------------

2902	Взвешенные вещества	0.00220150	0.00954187
------	---------------------	------------	------------

При сушке

616	Ксилол	57.4	0.00537910	0.02331440
-----	--------	------	------------	------------

2752	Вайт-спирит	42 6	0 00399215	0 01730302
------	-------------	------	------------	------------

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
616	Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577) Ксилол	0,00717213	0,03108587
2752	Уайт-спирит	0,00532287	0,02307069
2902	Взвешенные вещества	0,00220150	0,00954187

Источник выброса № 6004 Покрасочные работы
 Источник выделения № 3 Уайт-спирит

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	1200 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,20833 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	250 кг/год
фр	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	0,25 т/год
δр1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	15 %
δр2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	72 %
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δа	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

При сушке

$G = (тм * фр * δр2 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η)$, г/с,

$M = (тф * фр * δр2 * δх / 1000000) * (1 - η)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максималь ные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		δх		
Уайт-спирит				
При покраске (летучая часть)				
2752	Уайт-спирит	100	0,00243052	0,01050000
При сушке				
2752	Уайт-спирит	100	0,00624990	0,02700000

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
2752	Уайт-спирит	0,00868042	0,03750000

Источник выброса № 6005 **Работа спец.автотранспорта**
Источник выделения № 1 **ДВС дизельного автотранспорта**

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M \cdot q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_G = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год T= 1920 час/год

M- расход топлива , т/год $M = g \cdot T = 24,96$ т/год

g- расход топлива, т/час $g = 0,0130$ т/час

q_i - удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа 0,0155

330 Диоксид серы 0,02

301 Диоксид азота 0,01

337 Оксид углерода 0,1

703 Бенз(а)пирен 0,00000032

2754 Углеводороды предельные C12-C19 0,03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
328	Сажа	0,05597222	0,38688000
330	Диоксид серы	0,07222222	0,49920000
301	Диоксид азота	0,03611111	0,24960000
301	Диоксид азота	0,02888889	0,19968000
304	Оксид азота	0,00469444	0,03244800
337	Оксид углерода	0,36111111	2,49600000
703	Бенз(а)пирен	0,00000116	0,00000799
2754	Углеводороды предельные C12-C1	0,10833333	0,74880000

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Производство	Цех участок	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте- схеме	Высота источника выброса м
		Наименование источника загрязняющих веществ				
Птицефабрика	АБК	Газовый котел АБК	4512	труба	0001	10,5
	Инкубаторий	Санитарная обработка помещения	2920	вент.система	0002	10,2
		Выводной зал инкубатория	8760	вент.система	0003	10,2
	Склад кормов	Разгрузка сырья	730	вент.система	0004	10,1
		Поверхность пыления (склад сырья)	8760	вент.система	0004	10,1
	Птичник №1	Газовый котел	3936	труба	0005	10,1
		Санитарная обработка помещения	576	вент.система	0006	10,5
		Помещение для птиц	8760	труба	0007	10,5
	Птичник №2	Газовый котел	3936	труба	0008	10,5
Санитарная обработка помещения		576	вент.система	0009	10,5	
Помещение для птиц		8760	труба	0010	10,5	

Наименование вещества	Выброс ЗВ	
	т/сек	т/год
Диоксид азота	0,001605961	0,022751107
Оксид азота	0,000260969	0,003697055
Углерод оксид	0,007569573	0,107235612
Формальдегид	0,039297689	0,413097306
Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,002925	0,0922428
Взвешенные вещества	0,000103562	0,00108864
Взвешенные вещества	0,0011375	0,0211302
Диоксид азота	0,000765663	0,010849138
Оксид азота	0,00012442	0,001762985
Оксид углерода	0,002791945	0,039560744
Формальдегид	0,264702394	0,548886883
Аммиак	0,043271973	1,364624941
Сероводород	0,002387419	0,075289652
Метан	0,171297328	5,402032523
Метанол	0,001730879	0,054584998
Фенол	0,000537169	0,016940172
Этилформиат	0,00501358	0,158108269
Альдегид пропионовый	0,001999464	0,063055083
Гексановая кислота	0,002238206	0,070584049
Диметилсульфид	0,011310398	0,356684726
Метантиол (метилмеркаптан)	1,07434E-05	0,000338803
Метиламин	0,000775911	0,024469137
Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,061774472	1,948119743
Диоксид азота	0,000765663	0,010849138
Оксид азота	0,00012442	0,001762985
Оксид углерода	0,002791945	0,039560744
Формальдегид	0,263004693	0,545366531
Аммиак	0,042994443	1,355872754
Сероводород	0,002372107	0,074806773
Метан	0,170198692	5,367385938
Метанол	0,001719778	0,05423491

Птичник №3	Газовый котел	3936	труба	0011	10,5
	Санитарная обработка помещения	576	вент.система	0012	10,5
	Помещение для птиц	8760	труба	0013	10,5
Птичник №4	Газовый котел	3936	труба	0014	10,5
	Санитарная обработка помещения	576	вент.система	0015	10,5
	Помещение для птиц	8760	труба	0016	10,5
Убойный цех	Газовый парогенератор	5544	труба	0017	10,5

Фенол	0,000533724	0,016831524
Этилформиат	0,004981425	0,157094223
Альдегид пропионовый	0,00198664	0,062650672
Гексановая кислота	0,002223851	0,070131349
Диметилсульфид	0,011237858	0,354397085
Метантиол (метилмеркаптан)	1,06745E-05	0,00033663
Метиламин	0,000770935	0,024312201
Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,061378274	1,935625243
Диоксид азота	0,000765663	0,010849138
Оксид азота	0,00012442	0,001762985
Оксид углерода	0,002791945	0,039560744
Формальдегид	0,410843549	0,851925184
Аммиак	0,067162681	2,118042292
Сероводород	0,003705527	0,116857506
Метан	0,265871577	8,38452604
Метанол	0,002686507	0,084721692
Фенол	0,000833744	0,026292939
Этилформиат	0,007781607	0,245400762
Альдегид пропионовый	0,003103379	0,097868161
Гексановая кислота	0,003473932	0,109553912
Диметилсульфид	0,017554935	0,553612434
Метантиол (метилмеркаптан)	1,66749E-05	0,000525859
Метиламин	0,001204296	0,037978689
Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,095880516	3,023687962
Диоксид азота	0,000765663	0,010849138
Оксид азота	0,00012442	0,001762985
Оксид углерода	0,002791945	0,039560744
Формальдегид	0,298162529	0,618269821
Аммиак	0,048741837	1,537122572
Сероводород	0,002689205	0,084806763
Метан	0,192950444	6,084885215
Метанол	0,001949673	0,061484903
Фенол	0,000605071	0,019081522
Этилформиат	0,00564733	0,178094201
Альдегид пропионовый	0,002252209	0,071025664
Гексановая кислота	0,00252113	0,07950634
Диметилсульфид	0,012740108	0,401772038
Метантиол (метилмеркаптан)	1,21014E-05	0,00038163
Метиламин	0,000873992	0,027562198
Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,069583174	2,194374982
Диоксид азота	0,000833501	0,016635346
Оксид азота	0,000135444	0,002703244
Оксид углерода	0,003039312	0,060659807

	Бурты помета	Бурты помета	8760	орг	6001	10,5
	Убойный цех	Топочная (газовый котел Чейль бойлер до 180	3936	труба	0018	10,5
		Морозильная камера (9шт.)	8760	вент.система	0021	10,5
		Уборка помещений	714	вент.система	0022	10,5

Аммиак	0,01419104	1,787058621
Сероводород	0,017448	2,197203223
Диоксид азота	0,000765663	0,010849138
Оксид азота	0,00012442	0,001762985
Оксид углерода	0,002791945	0,039560744
Фреон -134А	0,0027	0,0851472
Динатрий карбонат (сода кальцинир	8,23116E-06	2,18685E-05
Кальций гипохлорит	4,70352E-05	2,4891E-05
Всего нормируемые:	2,7590	52,1837

Источник выброса N	0001	АБК
Источник выделения N	1	Газовый котел АБК

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 12,75**

Расход топлива, л/с , **BG = 0,90**

Плотность газа, кг/м³ **ρ = 0,758**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8035**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 33,64**

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1) , **SR = 0,004**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 34**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 34**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0,0663**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25

KNO = 0,0663

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)

MNOT = 0,0284

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)

MNOG = 0,0020

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT**

M = 0,023

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG**

G = 0,002

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT$

$$_M_ = 0,0037$$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG$

$$_G_ = 0,0003$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q4 = 0$$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) ,

$$q3 = 0,5$$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,

$$R = 0,5$$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3' , $CCO = QR * q3 * R$

$$C_{CO} = 8,411$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,107$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,008$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
301	Диоксид азота	0,00161	0,02275
304	Оксид азота	0,00026	0,00370
337	Углерод оксид	0,00757	0,10724

Источник выброса № 0002 Инкубаторий
 Источник выделения № 1 Санитарная обработка помещения

Литература: Минприроды, Минск. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик, ТКП 17.08-11-2008

Валовый выброс веществ при сан.обработке помещения

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Площадь здания	S	м ²	645,4	
Расход рабочего раствора на 1 м ²		л	0,004	
Расход рабочего раствора на общую площадь здания		л	2,582	
Расход дезинфицирующего средства	Rj	л/год	942,28	
Плотность дезинфицирующего средства	p	кг/л	1,096	
Содержание загрязняющего вещества в дезинфицирующем средстве	dj	%	0,4	при использовании формалина - 40 % формальдегида, при использовании креолина - 27,5 % фенола
Продолжительность технологического процесса	T	час	2920	
РАСЧЕТЫ				
Формальдегид	Mi ф. M ф.	г/сек т/год	0,0393 0,4131	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M= Rj*p*dj/1000

Источник выброса № 0003 Инкубаторий
 Источник выделения № 1 Выводной зал инкубатория

Литература: «Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления, Санкт-Петербург, 1994г.

В инкубатории установлено 5 инкубационных шкафов и 2 выводных шкафа. Источниками выделения ЗВ в атмосферу является *выводной зал*. Выбросы в атмосферу происходят неорганизованно через торцевые вытяжки. Выбрасываемый в атмосферу воздух от выводного зала содержит пыль пуховую. Очистка воздуха от пуха предусмотрена в сетчатых фильтрах. Очистка фильтров производится во время технологического перерыва инкубатория.

Расчет производится по формуле:

$$M' = \frac{C_{т/х} * V}{1000}, \text{ г/сек}$$

$$M'_{т} = 0,001755 \text{ ,г/сек}$$

$$M'_{х} = 0,00117 \text{ ,г/сек}$$

$$M' = 0,002925 \text{ ,г/сек}$$

Расчет годового выброса М (т/год)

$$M = \frac{(M'_{т} + M'_{х}) * T * 3600}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,092243 \text{ , т/год}$$

где

С_{т/х} – концентрация пыли пуховой для теплого и холодного периода года, мг/м³ (прилож.1)

теплый период - 1,5 мг/м³

холодный период - 1,0 мг/м³

V – объем воздуха, м³/час;

$$V = 4200 \text{ м}^3/\text{час} \text{ или } 1,17 \text{ м}^3/\text{с}$$

T- время работы выводного зала, ч/год

$$T = 8760 \text{ ч/год}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2920	Пыль меховая (шерстенная, пуховая)	0,002925	0,092243

Источник выброса № 0004 Склад кормов
 Источник выделения № 1 Разгрузка сырья

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^9}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где **k1** – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0,01$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (скл

$$k2 = 0,03$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 0,005$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k5 = 0,8$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0,5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 0,1$$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 1,5$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 2,96$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 8640$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0,000104	0,001089

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 0,005$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,8$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1,3$$

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 156,25$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0,001138	0,02113

Источник выброса № 0005 Птичник №1
 Источник выделения № 1 Газовый котел

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу»

Исходные данные:

B_0 - расход газа, т/год	7500 м ³ /год	$7\,500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$B_0 =$	5,685	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	3936	ч/год
Q_n - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_n =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_n \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,013561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,000957 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,010849 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000766 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,001763 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000124 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_3 \cdot Q_n \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,039561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,002792 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,000766	0,010849
304	Оксид азота	0,000124	0,001763
337	Оксид углерода	0,002792	0,039561

Источник выброса № 0006 Птичник №1
 Источник выделения № 1 Санитарная обработка помещения

Литература: Минприроды, Минск. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик, ТКП 17.08-11-2008

Валовый выброс веществ при сан.обработке помещения

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Площадь здания	S	м ²	1715,1	
Расход рабочего раствора на 1 м ²		л	0,002	
Расход рабочего раствора на общую площадь здания		л	3,430	
Расход дезинфицирующего средства	Rj	л/год	1252,02	
Плотность дезинфицирующего средства	p	кг/л	1,096	
Содержание загрязняющего вещества в дезинфицирующем средстве	dj	%	0,4	при использовании формалина - 40 % формальдегида, при использовании креолина - 27,5 % фенола
Продолжительность технологического процесса	T	час	576	
РАСЧЕТЫ				
Формальдегид	Mi ф. M ф.	г/сек т/год	0,2647 0,5489	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M= Rj*p*dj/1000

Источник выброса № 0007 Птичник №1
 Источник выделения № 1 Помещение для птиц

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 12.06.2014года № 221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}$$

Расчет выбросов вредных веществ из помещения по содержанию птицы

№ ист.	Наименование источника	Годовой фонд рабочего времени час/год	Удельный выброс ЗВ	Ед. измер.	Количество птиц в помещении	Ср. масса одной птицы, кг	Код вещ-ва	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества	
									г/сек	т/год
N		T	Q		N	M			Мсек	Мгод
1	Помещение для птиц	8760	14,5	мкг/с*ц ж.м.	205812	1,45	303	Аммиак	0,043272	1,364625
			0,8				333	Сероводород	0,0023874	0,07529
			57,4				410	Метан	0,1712973	5,402033
			0,58				1052	Метанол	0,0017309	0,054585
			0,18				1071	Фенол	0,0005372	0,01694
			1,68				1246	Этилформиат	0,0050136	0,158108
			0,67				1314	Альдегид пропионовый	0,0019995	0,063055
			0,75				1531	Гексановая кислота	0,0022382	0,070584
			3,79				1707	Диметилсульфид	0,0113104	0,356685
			0,0036				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	1,074E-05	0,000339
			0,26				1849	Метиламин	0,0007759	0,024469
			20,7				2920	Пыль меховая (шерстенная,	0,0617745	1,94812

Источник выброса № 0008 Птичник №2
 Источник выделения № 1 Газовый котел

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу»

Исходные данные:

B_0 - расход газа, т/год	,7500 м ³ /год	$7500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$B_0 =$	5,685	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	3936	ч/год
$Q_{\text{н}}$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_{\text{н}} =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_{\text{н}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,013561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,000957 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,010849 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000766 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,001763 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000124 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_3 \cdot Q_{\text{н}} \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,039561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,002792 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
301	Диоксид азота	0,000766	0,010849
304	Оксид азота	0,000124	0,001763
337	Оксид углерода	0,002792	0,039561

Источник выброса № 0009 Птичник №2
 Источник выделения № 1 Санитарная обработка помещения

Литература: Минприроды, Минск. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик, ТКП 17.08-11-2008

Валовый выброс веществ при сан.обработке помещения

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Площадь здания	S	м ²	1704,1	
Расход рабочего раствора на 1 м ²		л	0,002	
Расход рабочего раствора на общую площадь здания		л	3,408	
Расход дезинфицирующего средства	Rj	л/год	1243,99	
Плотность дезинфицирующего средства	p	кг/л	1,096	
Содержание загрязняющего вещества в дезинфицирующем средстве	dj	%	0,4	при использовании формалина - 40 % формальдегида, при использовании креолина - 27,5 % фенола
Продолжительность технологического процесса	T	час	576	
РАСЧЕТЫ				
Формальдегид	Mi ф. M ф.	г/сек т/год	0,2630 0,5454	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M= Rj*p*dj/1000

Источник выброса № 0010 Птичник №2
 Источник выделения № 1 Помещение для птиц

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 12.06.2014года № 221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}$$

Расчет выбросов вредных веществ из помещения по содержанию птицы

№ ист.	Наименование источника	Годовой фонд рабочего времени час/год	Удельный выброс ЗВ	Ед. измер.	Количество птиц в помещении	Ср. масса одной птицы, кг	Код вещ-ва	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества	
									г/сек	т/год
N		T	Q		N	M			Мсек	Мгод
1	Помещение для птиц	8760	14,5	мкг/с*ц ж.м.	204492	1,45	303	Аммиак	0,0429944	1,355873
			0,8				333	Сероводород	0,0023721	0,074807
			57,4				410	Метан	0,1701987	5,367386
			0,58				1052	Метанол	0,0017198	0,054235
			0,18				1071	Фенол	0,0005337	0,016832
			1,68				1246	Этилформиат	0,0049814	0,157094
			0,67				1314	Альдегид пропионовый	0,0019866	0,062651
			0,75				1531	Гексановая кислота	0,0022239	0,070131
			3,79				1707	Диметилсульфид	0,0112379	0,354397
			0,0036				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	1,067E-05	0,000337
			0,26				1849	Метиламин	0,0007709	0,024312
			20,7				2920	Пыль меховая (шерстенная,	0,0613783	1,935625

Источник выброса № 0011 Птичник №3
 Источник выделения № 1 Газовый котел

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу»

Исходные данные:

B_0 - расход газа, т/год	,7500 м ³ /год	$7500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$B_0 =$	5,685	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	3936	ч/год
$Q_{\text{н}}$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_{\text{н}} =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_{\text{н}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,013561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,000957 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,010849 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000766 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,001763 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000124 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_3 \cdot Q_{\text{н}} \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,039561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,002792 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,000766	0,010849
304	Оксид азота	0,000124	0,001763
337	Оксид углерода	0,002792	0,039561

Источник выброса № 0012 Птичник №3
 Источник выделения № 1 Санитарная обработка помещения

Литература: Минприроды, Минск. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик, ТКП 17.08-11-2008

Валовый выброс веществ при сан.обработке помещения

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Площадь здания	S	м ²	2662	
Расход рабочего раствора на 1 м ²		л	0,002	
Расход рабочего раствора на общую площадь здания		л	5,324	
Расход дезинфицирующего средства	Rj	л/год	1943,26	
Плотность дезинфицирующего средства	p	кг/л	1,096	
Содержание загрязняющего вещества в дезинфицирующем средстве	dj	%	0,4	при использовании формалина - 40 % формальдегида, при использовании креолина - 27,5 % фенола
Продолжительность технологического процесса	T	час	576	
РАСЧЕТЫ				
Формальдегид	Mi ф. M ф.	г/сек т/год	0,4108 0,8519	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M= Rj*p*dj/1000

Источник выброса № 0013 Птичник №3
 Источник выделения № 1 Помещение для птиц

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 12.06.2014года № 221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}$$

Расчет выбросов вредных веществ из помещения по содержанию птицы

№ ист.	Наименование источника	Годовой фонд рабочего времени час/год	Удельный выброс ЗВ	Ед. измер.	Количество птиц в помещении	Ср. масса одной птицы, кг	Код вещ-ва	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества	
									г/сек	т/год
N		T	Q		N	M			Мсек	Мгод
1	Помещение для птиц	8760	14,5	мкг/с*ц ж.м.	319442	1,45	303	Аммиак	0,0671627	2,118042
			0,8				333	Сероводород	0,0037055	0,116858
			57,4				410	Метан	0,2658716	8,384526
			0,58				1052	Метанол	0,0026865	0,084722
			0,18				1071	Фенол	0,0008337	0,026293
			1,68				1246	Этилформиат	0,0077816	0,245401
			0,67				1314	Альдегид пропионовый	0,0031034	0,097868
			0,75				1531	Гексановая кислота	0,0034739	0,109554
			3,79				1707	Диметилсульфид	0,0175549	0,553612
			0,0036				1715	Метантиол (метилмеркаптан	1,667E-05	0,000526
			0,26				1849	Метиламин	0,0012043	0,037979
			20,7				2920	Пыль меховая (шерстенная,	0,0958805	3,023688

Источник выброса № 0014 Птичник №4
 Источник выделения № 1 Газовый котел

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу»

Исходные данные:

B_0 - расход газа, т/год	,7500 м ³ /год	$7500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$B_0 =$	5,685	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	3936	ч/год
Q_H - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_H =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_H \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,013561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,000957 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,010849 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000766 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,001763 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000124 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_3 \cdot Q_H \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,039561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,002792 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,000766	0,010849
304	Оксид азота	0,000124	0,001763
337	Оксид углерода	0,002792	0,039561

Источник выброса № 0015 Птичник №4
 Источник выделения № 1 Санитарная обработка помещения

Литература: Минприроды, Минск. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик, ТКП 17.08-11-2008

Валовый выброс веществ при сан.обработке помещения

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Площадь здания	S	м²	1931,9	
Расход рабочего раствора на 1 м²		л	0,002	
Расход рабочего раствора на общую площадь здания		л	3,864	
Расход дезинфицирующего средства	Rj	л/год	1410,29	
Плотность дезинфицирующего средства	p	кг/л	1,096	
Содержание загрязняющего вещества в дезинфицирующем средстве	dj	%	0,4	при использовании формалина - 40 % формальдегида, при использовании креолина - 27,5 % фенола
Продолжительность технологического процесса	T	час	576	
РАСЧЕТЫ				
Формальдегид	Mi ф. M ф.	г/сек т/год	0,2982 0,6183	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M= Rj*p*dj/1000

Источник выброса № 0016 Птичник №4
 Источник выделения № 1 Помещение для птиц

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 12.06.2014года № 221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:
$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}$$

Расчет выбросов вредных веществ из помещения по содержанию птицы

№ ист.	Наименование источника	Годовой фонд рабочего времени час/год	Удельный выброс ЗВ	Ед. измер.	Количество птиц в помещении	Ср. масса одной птицы, кг	Код вещ-ва	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества	
									г/сек	т/год
N		T	Q		N	M			Мсек	Мгод
1	Помещение для птиц	8760	14,5	мкг/с*ц ж.м.	231828	1,45	303	Аммиак	0,0487418	1,537123
			0,8				333	Сероводород	0,0026892	0,084807
			57,4				410	Метан	0,1929504	6,084885
			0,58				1052	Метанол	0,0019497	0,061485
			0,18				1071	Фенол	0,0006051	0,019082
			1,68				1246	Этилформиат	0,0056473	0,178094
			0,67				1314	Альдегид пропионовый	0,0022522	0,071026
			0,75				1531	Гексановая кислота	0,0025211	0,079506
			3,79				1707	Диметилсульфид	0,0127401	0,401772
			0,0036				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	1,21E-05	0,000382
			0,26				1849	Метиламин	0,000874	0,027562
			20,7				2920	Пыль меховая (шерстенная,	0,0695832	2,194375

Источник выброса № 0017 Убойный цех
 Источник выделения № 1 Газовый парогенератор

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-

Исходные данные:

V_0 - расход газа, т/год	, 11500 м ³ /год	$11500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$V_0 =$	8,717	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	5544	ч/год
Q_n - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_n =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot V_0 \cdot Q_n \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,020794 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,001042 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,016635 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000834 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,002703 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000135 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot V_0 \cdot Q_3 \cdot Q_n \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,06066 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,003039 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,000834	0,016635
304	Оксид азота	0,000135	0,002703
337	Оксид углерода	0,003039	0,06066

Источник выброса № 6001 Площадка для буртования помета
 Источник выделения № 1 Бурты помета

Литература: Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 12.06.2014года № 221-Ө

Максимальный разовый выброс ЗВ, поступающий в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{макс}}, \text{ г/сек} \quad (4.6)$$

Валовый выброс ЗВ, поступающий в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = V \times q \times T \times 3600 / 10^9, \text{ т/год} \quad (4.5)$$

где

$V_{\text{макс}}$ - максимальный возможный объем единовременного хранения навоз: 1163,2 м³

V - объем помета проходящего через склад, м³; 4644,9 м³/год

объем помета - 3251,4 т/год масса помета - 0,6 т/м³

q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м³ помета;

Аммиак $q = 1,22\text{E-}05$ г/с

Сероводород $q = 0,000015$ г/с

T - время работы навозохранилища, час. 8760 час/год

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
303	Аммиак	0,014191	#####
333	Сероводород	0,017448	2,197203

Источник выброса № 0018 Убойный цех
 Источник выделения № 1 Топочная (газовый котел Чейль бойлер до 180кВт)

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу»

Исходные данные:

B_0 - расход газа, т/год	7500 м ³ /год	$7\,500 \cdot 0,758 / 1000 =$	$B_0 =$	5,685	т/год
$t_{\text{час}}$ - продолжительность работы в часах, час/год			$t_{\text{час}} =$	3936	ч/год
Q_n - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг			$Q_n =$	27,83518	МДж/кг
K_{NO_2} - Количество оксидов азота образующихся на 1 Дж тепла, кг/Дж			$K_{\text{NO}_2} =$	0,0857	кг/Дж
b - доля снижения выбросов NO ₂ при использовании спец.устройств			$b =$	0	
Q_3 - химическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_3 =$	0,5	%
Q_4 - механическая неполнота сгорания топлива, %			$Q_4 =$	0	%
R - коэффициент потери теплоты от неполноты сгорания топлива			$R =$	0,5	

Оксиды азота

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_n \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b)] = 0,013561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,000957 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,8] = 0,010849 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}_2}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,8] = 0,000766 \text{ г/сек}$$

Оксид азота

годовой выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{т/год}) = [M(\text{т/год}) \cdot 0,13] = 0,001763 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M_{\text{NO}}(\text{г/сек}) = [M(\text{г/сек}) \cdot 0,13] = 0,000124 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = [0,001 \cdot B_0 \cdot Q_3 \cdot Q_n \cdot R \cdot (1 - Q_4 / 100)] = 0,039561 \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = [M(\text{т/год}) \cdot 1000000] / (t_{\text{час}} \cdot 3600) = 0,002792 \text{ г/сек}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,000766	0,010849
304	Оксид азота	0,000124	0,001763
337	Оксид углерода	0,002792	0,039561

Источник выброса №

0021 Морозильная камера (9шт.)

Источник выделения №

1 Вытяжная вентиляция

Литература: Рекомендации по расчету отходящих газов и установлению допустимых выбросов ВВ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. г. Курск, 1986 г.

Удельный выброс фреона, г/сек на 1 ед. оборудования

$q_1 = 0,0003$

Количество холодильных установок, штук

$N = 9$

Время работы за отчетный период

$T = 8760$

Определяем по формуле:

$$M_{сек} = q_1 * N = 0,0027 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = M_{сек} * 3600 * T_{час} / 1000000 = 0,085147 \text{ т/год}$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
938	Фреон -134А	0,0027	0,0851472

№ источ- ника Выб.	№ источ- ника Выд.	Наиме- нование источ- ника	Время работы час	Высота выброса м	Диаметр, сечение устья трубы D м	Скорость ГВП W м/сек	Объем ГВП V м3/сек	Наименование пылегазоулавли- вающего (ПГУ) оборудования	Степень очистки %	Код ве- щества
0022	1	Уборка помещен ий	714	3	0,5	1,5	0,294	НЕТ	0	155
0022	1	Уборка помещен ий	714	3	0,5	1,5	0,294	НЕТ	0	127

Источник выброса № 0022 Вытяжная вентиляция
Источник выделения № 1 Уборка помещений

В ходе мойки помещения при испарении воды происходит выделение паров моющих веществ, удаляющихся через систему вентиляции. При мойке происходит испарение карбоната натрия (кальцинированной соды). При дезинфицирующей мойке - выделение паров гипохлорита кальция

S- суммарная поверхность, подлежащей мойке - S= 2539,9 м²
Тм- продолжительность мойки - 3 часа 1 раз в сутки Тм= 3 час/сут
Тс.у.- продолжительность санитарной уборки с применением гипохлорита 3 часа 1 раз неделю Тс.у.= 3 час/сут

мойка осуществляется 1% раствором соды, обеззараживание-0,1% раствором гипохлорита кальция.

Qм- удельный выброс от 40-50% раствора кальцинир.соды при мойке помещения г/(сек*м2)
Qм= 0,000035 г/(сек*м2)
Qс.у.- удельный выброс от мытья 0,1% раствором гипохлорита кальция при дезинфицир.мойке помещения, г/(сек*м2)
Qс.у.= 0,0002 г/(сек*м2)

Определяется по формуле:

Санитарная мойка
Mсек=Qм*S/Тм*3,6*1000= 0,0000082 г/сек
Mгод=Mсек*Тм*3600*24/1000000= 0,0000219 т/год

Дезинфицирующая мойка
Mсек=Qс.у.*S/Тс.у.*3,6*1000= 0,000047 г/сек
Mгод=Mсек*Тс.у.*3600*49/1000000= 0,000025 т/год

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
155	Динатрий карбонат (сода кальцинированная)	0,0000082	0,0000219
127	Кальций гипохлорит	0,0000470	0,0000249

исло источников выделения В/В шт =

1

Наименование вещества	Выбросы в атмосферу		
	г/с	мг/м3	т/г
Динатрий карбонат (с	8,23E-06	0,027997	2,19E-05
Кальций гипохлорит	4,7E-05	0,159984	2,49E-05

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

№ источ- ника Выб.	№ источ- ника Выд.		Время работы час	Высота выброса м	Диаметр, сечение устья D м	Скорость ГВП W м/сек	Объем ГВП V м3/сек	Наименование пылегазоулавли- вающего (ПГУ) оборудования
6002	1	ДВС дизель	2000	2	0,5	1,5	0,294	НЕТ
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	
6002	1		2000	2	0,5	1,5	0,294	

Источник выброса № 6002 Работа автотранспорта
 Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^9 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

M- расход топлива , т/год

g- расход топлива, т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

T= 2000 час/год
 M=g x T = 26,00 т/год
 g = 0,013 т/час

328 Сажа	0,0155
330 Диоксид серы	0,02
301 Диоксид азота	0,01
337 Оксид углерода	0,1
703 Бенз(а)пирен	3,2E-07
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0,0559722	0,403
330	Диоксид серы	0,0722222	0,52
	Диоксид азота	0,0361111	0,26
301	Диоксид азота	0,0288889	0,208
304	Оксид азота	0,0046944	0,0338
337	Оксид углерода	0,3611111	2,6
703	Бенз(а)пирен	1,156E-06	8,32E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1083333	0,78

Введите число источников выделения В/В шт =	2
---	---

Степень очистки	Код ве- щества	Наименование вещества	Выбросы в атмосферу		
			г/с	мг/м3	т/г
0	328	Сажа	0,0559722	190,38171	0,403
	330	Диоксид серы	0,0722222	245,65382	0,52
	301	Диоксид азота	0,0288889	98,261527	0,208
	304	Оксид азота	0,0046944	15,967498	0,0338
	337	Оксид углерода	0,3611111	1228,2691	2,6
	703	Бенз(а)пирен	1,156E-06	0,0039305	8,32E-06
	2754	Углеводороды предель	0,1083333	368,48073	0,78

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Настоящий проект РООС обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами. В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу. Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования. Чаще всего используется расчет рассеивания максимальных приземных концентраций, который проводится на программном комплексе «ЭРА». ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

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

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере. Кроме этого при превышении выбросов вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

В соответствии с данными результатов рассеивания вредных веществ в атмосферу целесообразно проводить замеры пыли и газов в тех местах СЗЗ, где наблюдается наиболее интенсивный поток вредных веществ. План – график контроля над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии представлен в *таблице*.

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет

временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

2. Оценка воздействий на состояние вод

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

Обеспечение питьевой вода на период проведения монтажных работ на площадке - привозного характера, бутилированная, сосуды снабжены кранами фонтанного типа и защищены от загрязнения крышками. Общая потребность в воде составляет - 6,8225 тыс.м³/год, из них на хозяйственно-питьевые нужды в кол-ве 0,3438 тыс.м³/год, на полив – 0,3587 тыс.м³/год. Во время проведения строительных работ сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Сброс сточных вод на площадке будет осуществляться в биотуалет.

На период эксплуатации водоснабжение на птицефабрике будет осуществляться из собственной подземной водозаборной скважины. Общая потребность в воде составляет - 86,8982 тыс.м³/год, из них на производственные нужды - 71,4312 тыс.м³/год хозяйственно-питьевые нужды в кол-ве 12,6680 тыс.м³/год, на полив – 2,7990 тыс.м³/год. На площадке весь объем водопотребления используется для с/х птиц и работников, поэтому применение дополнительных мероприятий для рационального использования водных ресурсов на площадке не представляется возможным.

Сброс сточных вод на площадке на период эксплуатации будет осуществляться в железобетонный водонепроницаемый выгреб и по мере заполнения вывозятся ассенизаторской машиной по договору с коммунальными службами на очистные сооружения.

Использование подземных или поверхностных вод непосредственно в ходе осуществления планируемой деятельности будут осуществляться на основании разрешительных документов с уполномоченных органов. Кроме того, на начальном этапе планируется использование привозной воды на основании соответствующих договорных обязательств

2.2. Поверхностные воды

Основной водной артерией района является река Талас, протекающая по южной части территории и питающаяся за счёт талых и горных вод. Помимо Таласа, развита сеть оросительных и дренажных каналов, используемых для нужд сельского хозяйства. Грунтовые воды залегают на глубине от 3 до 10 м, их минерализация в среднем — 0,5–1,5 г/л, местами повышенная.

Литологически водовмещающие плиоценовые отложения представлены конгломератами, гравелитами, песчаниками, гравийно-галечниками, переслаивающимися с глинами. В кровле и подошве водоносного комплекса залегают глины мощностью 6-8 м. На западе, севере и юге указанные отложения представлены выдержанной по мощности (до 100-150 м) толщей валунно- и гравийно-галечников с прослоями глин, которое на юго-востоке и востоке фациально замещаются преимущественно глинистыми разностями, а мощность их сокращается до 20 м. Суммарная мощность гравийно-галечниковых отложений достигает 75 м. Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а так же загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкой

ресурсы	(1)	(4)	(1)	значимости (3)
---------	-----	-----	-----	-------------------

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды

2.3. Подземные воды

Территория Жамбылского района относится к бассейну реки Талас, являющейся одной из крупных водных артерий юга Казахстана. Река Талас берет начало в горах Таласского Алатау, на границе с Кыргызстаном, и протекает по южной части района в западном направлении, впадая в межгосударственную водохозяйственную систему, используемую для орошения и водоснабжения.

Основным источником поверхностных вод в районе является река Талас, а также её притоки и оросительная сеть, включающая:

Канал имени Д. Кунаева — один из главных водных каналов, обеспечивающий орошение сельскохозяйственных угодий;

Канал Отрар, канал Кызыл-су и канал Акбулак, а также сеть мелких оросительных и дренажных каналов, обслуживающих сельхозпредприятия Гродековского, Аса-Аулиеатинского и прилегающих округов;

отдельные пруды и накопители воды, используемые для технических и поливных нужд.

Режим водотоков характеризуется весенним паводком за счёт снеготаяния и горных стоков, летне-осенним спадом уровня воды и минимальным зимним стоком. Средняя многолетняя величина годового стока по р. Талас в пределах района составляет около 8–10 м³/с, в засушливые годы снижается до 3–5 м³/с.

Качество поверхностных вод в большинстве случаев соответствует требованиям для орошения и технического водоснабжения, однако наблюдается тенденция к повышению минерализации и содержанию нитратов и сульфатов на участках интенсивного сельхозиспользования.

Подземные воды района залегают в толще четвертичных и неогеновых отложений на глубине от 3 до 15 м, местами — до 25–30 м.

По химическому составу воды в основном гидрокарбонатно-кальциевые и сульфатно-натриевые, минерализация — 0,5–2,0 г/л.

Наиболее водообильные горизонты приурочены к долине р. Талас и зонам древнеаллювиальных отложений.

Воды используются для технических и хозяйственно-бытовых нужд, а также для орошения сельхозугодий.

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов и высокой степенью водохозяйственной освоенности, значительная часть вод забирается на нужды сельского хозяйства.

Общая обеспеченность территории поверхностными водными ресурсами оценивается как ограниченная. Водообеспеченность зависит от годового водного притока с территории Кыргызстана по реке Талас.

Регулирование водного режима осуществляется посредством системы водохранилищ, каналов и плотин. Основные направления использования воды — орошение, водоснабжение населённых пунктов, техническое обеспечение предприятий.

Грунтовые воды в районе залегают на небольшой глубине и во многом зависят от режима орошения. В низменных частях местности возможно подпитывание грунтовых вод из оросительных каналов и повышение уровня грунтовых вод в период вегетации.

**Результаты инвентаризации выпусков сточных вод для
ТОО «BM AGROPRODUCT»**

Таблица №1

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, мм	Категория сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2025 г.г.	
				ч/сут	сут/год	м3/ч	м3/год			макс	средн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ТОО «BM AGROPRODUCT»	1	200	производственные сточные воды	8	186,66	26,1450	58237,9	накопитель замкнутого типа	Взвешенные вещества	20,0000	20,0000
									ХПК	40,0000	40,0000
									БПК5	20,0000	20,0000
									Азот аммонийный	2,0000	2,0000
									Жиры	10,0000	10,0000
									Нефтепродукты	5,0000	5,0000

Расчет водопотребления и водоотведения для площадки птицефабрики ТОО «BM AGROPRODUCT»

п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Произ- води- тель- ность, мощ- ность	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут				Годовой расход воды тыс.куб.м./год				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание			
				обор. вода	свежей из источников			обор. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:					
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					всего	в том числе:							
						произв нужды	х-п нужды	полив или орош.		произв нужды	х-п нужды	полив или орош.				произ- водст. стоки		хоз. бытов. стоки	произ- водст. стоки		хоз. бытов. стоки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	ИТР	чел	28		0,016		0,016			0,13978		0,139776				0,016		0,016	0,13978		0,13978	СП РК 4.01-101-2012	
																						дней	312
2	Рабочие	чел	113		0,025		0,025			0,8814		0,8814				0,025		0,025	0,8814		0,8814	СП РК 4.01-101-2012	
																						дней	312
3	Столовая	1 блюдо	244		0,012		0,012			0,91354		0,913536				0,012		0,012	0,91354		0,9135	СП РК 4.01-101-2012	
																						дней	312
4	Птичники № 1,2,3,4	гол/сут	2739,726		1,0006	1,0003	0,0003			0,67	0,37	0,30		0,0003	0,3	1,00	1,00		0,36511	0,37		Слп РК 3.02-11-2010* Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения; ИТП-АПК 1.10.05.001-01 НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГОПРОЕКТИРОВАНИ Я ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПР.: ИД-АПК 1.10.05.04-13 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
																						дней	365
5	Мясо (птице) перерабатыв ающий цех	1 т/сут переработк и мяса	30,4		6,5	5,4	1,1			61,651	51,218	10,433				6,50	5,40	1,10	61,651	51,218	10,433	Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для отдельных отраслей экономики. Приказ МХ РК от 11.10.2016г. № 431.	
																						дней	312
6	Топочная с ГВС - заполнение сист. - подпитка сист.	котел %	1 10		49 4,9	49 4,9				11,662 1,1662	11,6620 1,1662			49 4,9	11,662 1,1662	0 0	0 0	0 0	0,0000 0,0000	0,0000 0,000		Паспортные характеристики	
																						дней	238
7	Мойка и дезинфекции автотранспорта	м3/ед. автотр.	15		1,5000	1,5				7,02	7,02					1,50	1,5		7,020	7,02		СП РК 4.01-101-2012	
																						дней	312
8	Полив зеленых насаждений	1м²	2300		0,006			0,006		2,484		2,484		0,006	2,484							СП РК 4.01-101-2012; СП РК 4.01-103-2013 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	
																						дней	180
9	Полив твердых покрытий	1м²	3500		0,0005			0,0005		0,315		0,315		0,0005	0,315							СП РК 4.01-101-2012; СП РК 4.01-103-2013 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	
																						дней	180
	Итого по площадке				62,9601	61,80	1,1533	0,0065	0	86,8982	71,4312	12,6680	2,7990	53,9068	15,9272	9,0533	7,9003	1,153	70,9710	58,6030	12,3680		

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных соору			
		проектная			ф
		м3/ч	м3/сут	тыс.м3/год	м3/ч
1	2	3	4	5	6
1. Механическая очистка (решетки, песколовки) 2. Реагентная очистка (активатор) 3. Биологическая очистка 4. Обеззараживание (метантенк)	Взвешенные вещества	20,52	164,16	51,22	
	ХПК				
	БПК5				
	Азот аммонийный				
	Жиры				
Нефтеловушка	Взвешенные вещества	5,625	22,5	7,02	
	Нефтепродукты				

ть работы очистных сооружений

жений		Эффективность					
актическая		Проектные показатели			(средние за три года)		
		мг/дм3		Степень очистки, %	мг/дм3		Степень очистки, %
		до	после		до	после	
		очистки			очистки		
м3/сут	тыс.м3/год						
7	8	9	10	11	12	13	14
		1000	20	98			
		2000	40	98			
		800	20	98			
		100	2,0	98			
			10	98			
		500					
		400	20	95			
		40	5	88			

**Нормативы сбросов загрязняющих веществ для накопителя замкнутого типа
ТОО «BM AGROPRODUCT»**

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2025 год					на 2025-2034 годы					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/ч	тыс.м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс.м3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водовыпуск №1	Взвешенные вещества	26,1450	58,2379	20,000	522,90	1,1648	39,0000	58,2379	20,000	780	1,1647584	
	ХПК			40,000	1045,8	2,330			40,000	1560	2,3295168	
	БПК5			20,000	522,9	1,165			20,000	780	1,1647584	
	Азот аммонийный			2,000	52,3	0,116			2,000	78	0,1164758	
	Жиры			10,000	261,5	0,582			10,000	390	0,5823792	
	Нефтепродукты			5,000	130,7	0,291			5,000	195	0,2911896	
	Итого:					5,649					5,649	

3. Оценка воздействия на недра

В геоморфологическом плане территория проектируемого объекта строительства представляет собой ровный участок с абсолютными отметками поверхности 613,12-615,90м в пределах слабопологой равнины, плавно переходящей в мелкосопочник на Западе в районе гор Каратау.

В пределах равнины находится низовье реки Талас, которая образуется от слияния рек Каракол и Уч-Кошой. В нижнем течении река теряется в песках Мойынкум. В основании исследуемой площадки, по результатам данных изыскательских работ на глубину 12,0м, выделен галечниковый грунт, который с поверхности прикрыт маломощным суглинком.

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

Литологическое строение исследуемой площадки на глубину 12,0м, представлено верхнечетверичными аллювиальными галечниками магматических осадочных пород с песчано-гравийным заполнителем, который практически не сжимаемый и является надежным основанием проектируемых фундаментов.

Выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Суглинок (пашня) желто-серого цвета, с корнями растений и включением гравия и мелкой гальки, твердой консистенции, мощностью 0,2-0,5м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт маловлажный до насыщенного, неоднородный с песчано-гравийным заполнителем до 25% и включением валунов от мелких до крупных размеров в объеме 35%. Валуны и галька по составу представлены породами магматического и осадочного типа с преобладанием последних. Галька слабовыветрелая, средней прочности, хорошо окатанная. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины равна 11,5 метров.

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

Для всех почв характерны следующие общие признаки: малое содержание гумуса (1,2-1,7 %), высокая карбонатность (12-16 % CaCO_3), с максимумом содержания в карбонатно-аллювиальном горизонте до 18-20%, слабая и средняя обеспеченность фосфором (0,7-1,5 мг и 1,5-2,9 мг на 100 г почвы); хорошая обеспеченность калием (27-35 мг на 100 г почвы); незасоленность почвенного профиля (плотный остаток 0,08-0,12 %). С учетом географического районирования г. Тараз расположен в полупустынной зоне в предгорной долине, в районе, который характеризуется относительно теплой зимой и очень жарким летом, где зональными почвами являются сероземы, что получило отражение в характеристике растительного мира. Естественная травяная растительность в городе почти не сохранилась. Из сорной растительности встречается наиболее часто лебеда, софора обыкновенная, горчак розовый.

Для обеспечения инертными материалами площадки строительства используются действующие источники, в связи с этим прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

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

Мероприятия регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий направленных на предотвращение техногенного воздействия.

В связи с отсутствием прямого воздействия на недра, необходимость в разработке мероприятий по охране недр отпадает

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Предполагаемые объемы образования на период монтажа – по 4,4350 т/год.

Неопасные отходы:

- Твердо-бытовые отходы - 2,959 т/год,
- Пищевые отходы – 0,0960 т/год,
- Огарки сварочных электродов – 0,012 т/год,
- Строительные отходы - 1,000 т/год.

Опасные отходы:

- Промасленная ветошь - 0,268 т/год,
- Отходы краски – 0,0966 т/год.

8.3. Расчеты образования отходов потребления и отходов производств

1. Твердо-бытовые отходы

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

Неопасный отход: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;

$p_i = 0,075$ т/год на 1 чел.

Количество человек, $m_i = 40$ чел.

360 – дней работы

$$V_i = p_i \times m_i = 2,959 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	ТБО	2,959

2. Пищевые отходы

расчет усл.блюд (по СНИП РК 4.04.41-2006г.) $U = 2,2 \times n \times m$, где

n – кол-во посадочных мест – 40

m – кол-во посадок – 1

$U = 40$ условных блюд в день

расчет образования отходов по формуле $N = 0,0001 \times n \times m$, где

0,0001 – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, m^3

320 n – число рабочих дней в году

1 m – число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)

0,3 – т/ m^3 , плотность отходов

$$N = 0,096$$

Код	Отход	Кол-во, т/г
20 03 01	Пищевые отходы	0,096

12. Расчет количества образования промасленной ветоши

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

Отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,268 \text{ т/год}$$

где

M_o – количество поступающей ветоши, т/год

$$M_o = 0,233$$

M – норматив содержания в ветоши масел;

$$M = 0,12 * M_o = 0,0$$

W – содержание влаги в ветоши;

$$W = 0,15 * M_o = 0,03495$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Промасленная ветошь	0,268

Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Отход: Отходы краски

Наименование образующегося отхода: Отходы краски

Норма образования отхода определяется по формуле

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

$$N = 0,09661 \text{ т/год}$$

где -

$$\text{Расход краски } Q = 357,8 \text{ кг}$$

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

$$M_i = 0,0013$$

n – число видов тары 20 тар

$$n = 71,56 \text{ тар}$$

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

$$M_{ki} = 0,3578$$

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0,01-0,05)

$$\alpha_i = 0,01$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Отходы краски	0,09661

Расчет количества образования огаршей сварочных электродов

Отход: GA 090 Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,
 Норматив образования огарков от расхода электродов, n =

G = 800 кг/год
 0,015 кг/т

$$_Q_ = G * n * 0.001 = 0,012 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,012

Расчет количества образования строительного мусора

Отход: Строительный мусор

Наименование образующегося отхода: Строительные отходы

Площадь убираемой территории, м² , S = 200 м²
 Нормативное количество смета, 0,005 т/м²
 Фактический объем образования смета с территории, т/год,

$$_M_ = S * 0,005 = 1 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Строительные отходы	1

Отходы, образующиеся в процессе строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Объем образования, тонн	Класс опасности	Движение отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления					
1	Твердо-бытовые отходы	20 20 03 20 03 01	2,959	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец.организациями
2	Пищевые отходы	20 20 01 20 01 08	0,0960	неопасные	Передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору, частично передаются населению
	Всего отходы потребления:		3,055		
Отходы при строительстве					
	Огарки сварочных электродов	12 12 01 12 01 13	0,012	неопасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору

10	Строительные отходы	17 17 09 17 09 04	1,000	неопасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору
	Промасленная ветошь	15 15 02 15 02 02*	0,268	опасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления сторонней специализированной организации по договору
11	Отходы краски	08 08 01 08 01 11*	0,0966	опасные	По мере накопления передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору
	Всего отходы производства :		1,38		
	Итого по предприятию:		4,4350		

Предполагаемые объемы образования на период эксплуатации – по 8 714,10 т/год.

Неопасные отходы:

- Твердо-бытовые отходы - 9,9 т/год,
- Пищевые отходы – 0,767 т/год,
- Смет с территории – 17,500 т/год,
- Помет, подстилка из птичников - 7 823,37 т/год,
- Отходы жидкие от убоя птицы и переработки мяса птицы (производственные стоки) - 168,28 т/год,
- Твердые отходы животного происхождения (животные ткани, биологические отходы) от убоя и переработки мясо(птице)перерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы) – 343,76 т/год,
- Твердые отходы животного происхождения (перо) от убоя – 112,98 т/год,
- Падеж птицы (птичники) - 144,24 т/год,
- Отходы животного происхождения (животные ткани, скорлупа, яичный брак) инкубационные - 85,763 т/год,
- Бумажные мешки из под кормов и добавок, картонные гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца – 5,827 т/год,
- Отходы от полимерного упаковочного материала, упаковки – 1,68 т/год,

Опасные отходы:

- Отработанные ртутьсодержащие лампы– 0,026 т/год.

8.3. Расчеты образования отходов потребления и отходов производств эксплуатация

1. Твердо-бытовые отходы

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

Неопасный отход: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; pi= 0,075 т/год на
 Количество человек, mi = 132 чел. 365 - дней работы

$$Vi=pi \times mi = 9,900 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	ТБО	9,900

2. Пищевые отходы

расчет усл.блюд (по СНИП РК 4.04.41-2006г.) $U=2,2 \times n \times m$, где
 n-кол-во посадочных мест- 37
 m - кол-во посадок - 2
 $U= 244$ условных блюд в день
 расчет образования отходов по формуле $N=0,0001 \times n \times m$, где
 0,0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³
 365 n - число рабочих дней в году
 7 m - число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)
 0,3 - т/м³, плотность отходов
 $N= 0,767$

Код	Отход	Кол-во, т/г
20 03 01	Пищевые отходы	0,767

3. Смет с территории

Площадь убираемой территории, м², S = 3500 м²
 Нормативное количество смета, 0,005 т/м²
 Фактический объем образования смета с территории, т/год,

$$_M_ = S \times 0,005 = 17,500 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 03	Смет с территории	17,500

4. Расчет количества образования отходов от содержания птиц (помет, подстилка)

Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$Мобр = (Т \times Н \times Мэкс) / 1000$$

где

Мобр- объем образования на предприятии отхода, т/год
 продолжительность,
 Т- дней в год
 поголов
 Н- ье птиц
 масса экскрементов от одной
 Мэкс- птицы, г/сутки.

Количество помета, выделяемого птицей в сутки (в зависимости от вида и возраста), следует принимать по таблице 3 из «Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета» (НТП 17-99*) являются вторым изданием настоящих норм, в которые внесены изменения, согласованные с Департаментом ветеринарии Минсельхоза России (Дата введения 1999-10-01)

Количество голов, гол/год	961 574,0 0	го л
Суточный выход помета, гр/гол		гр /г
Период содержания птицы, суток	158	ол дн
Норма подстилки на 1 голову в год, кг	42	я
	1,5	кг

Норма подстилки на одну курицу при напольном содержании -1,5 кг в год (информация по подстилке взята с интернет ресурса по данному адресу https://studref.com/372900/agropromyshlennost/kolichestvo_pometa_vydelyaemoe_ptitsey_sutki).

Образование помета (в т.ч. подстилка), т/год	7 823,3 7	т
--	-----------------	---

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 01 06	Помет, подстилка из птичников	7823,37

Передаются на открытую площадку буртования помета и навоза, с навесом, огороженную с двух боковых сторон, где обрабатываются препаратом, для более быстро перегнивания, затем передаются на сельхоз поля, для улучшения плодородного слоя

5. Расчет количества образования отходов от забоя птицы жидкие (производственные стоки)

Образуется в результате забоя птицы: ошпаривания и промывки тушек птиц. Стоки перед тем как попасть в канализацию, проходят через сетчатый фильтр, где оседают перо, остатки кожи и т.д., уловленные отходы на фильтре передаются на утилизацию (сторонним предприятиям). Предварительно очищенная вода от взвешенных веществ сбрасывается в водонепроницаемый бетонированный испаритель. Данный вид отхода не нормируется.

Количество голов, гол/год	961 574,0 0	го л
Средний вес одной птицы, кг/гол	2,5	кг
Кол-во воды, л на 10 кг живой массы	7	л
Выход жидких отходов после убоя, тонн	168,2 8	т

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 02 01	Отходы жидкие от убоя птицы	168,28

6. Расчет количества образования отходов от забоя птицы твердые (животные ткани)

Количество голов, гол/год	961 574,0	го л
---------------------------	--------------	---------

Средний вес одной птицы, кг/гол 2,5 кг
 % от массы мяса на костях 14,3 %
 Выход твердых отходов после убоя, тонн 343,76 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 02 02	Отходы забоя птицы твердые (животные ткани, биологические отходы)	343,76

7. Расчет количества образования отходов от забоя (перо)

Количество голов, гол/год 961 574,0 гол
 Средний вес одной птицы, кг/гол 0 л
 % от живой массы 2,5 кг
 Выход пера после убоя, тонн 4,7 %
 112,9 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 01 02	Отходы забоя птицы твердые (перо)	112,98

8. Расчет количества образования падежа птицы

Образуется в результате потерь от падежа птицы. Павшая птица хранится в металлических контейнерах с крышкой размещенная на участке территории с твердым около птичника. Передача по договору.

Количество павшей птицы в год, следует принимать по таблице «Нормы расходов в виде потерь от падежа птицы», Архив интернет-портала Минсельхоза России. Электронный адрес: http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/9345.312.htm

Количество голов, гол/год 961 574,0 гол
 Средний вес одной птицы, кг/гол 00 л
 % от живой массы 2,5 кг
 Падеж птицы, тонн 6 %
 144,24 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 01 02	Отходы падежа птицы	144,24

9. Расчет количества образования отходов от инкубатория

Неопасный отход (код 02 01 02): Отходы животного происхождения (животные ткани)
 ***по фактическим данным предприятия

Отходы технологические "инкубационные" образуются из:

Некондиционные яйца выставляются на реализацию -	17280	яиц/ год
--	-------	-------------

Средний вес неоплодотворенного яйца составляет 65 грамм

кол-во яиц заложенных в инкубаторий -	тог да	7488 0,0 1440 ,0 205, 151	кг/го д кг/не делю кг/де нь	1 152 000 или	в год 74,88	тонн/ год
---------------------------------------	-----------	--	--	---------------------	----------------	--------------

Вес скорлупы с одного яйца составляет 10,5 грамм

кол-во яиц из которых вывелись	1 036	
цыплята в год-	500	яиц
того 1088 кг/го		тонн/
да 3,3 д	или 10,883	год
208, кг/не		
731 делю		
29,8 кг/де		
17 нь		

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов при
потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
апреля 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

n - количество работающих ламп данного типа;	типа ЛБ	n = 1
	типа ДРЛ	n = 2

для ламп типа ЛБ=	15000	часов
для ламп типа ДРЛ=	15000	часов

L- вес одной лампы, т	типа ЛБ	L=	0,00021
	типа ДРЛ	L=	0,0004

T = 2920 ч

$N = n \times T/T_p =$	29	шт
$N_{\Sigma L} =$	0,0061	т/год

для ламп типа ДРЛ

$$N = n \times T / T_p = 49 \text{ шт}$$
$$N \times L = 0,0196 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 21*	Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,026

11. Расчет образования бумажных, картонных отходов, гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца

Бумажные мешки из под кормов и добавок, картонные гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца

Поступление кормов и добавок в мешкотаре	805 000	кг/год
Вес мешка в среднем	25	кг
Общее количество мешков составит:	32200	штук
Вес пустого бумажного мешка	0,11	кг
Поступление картонных гофрокоробок, яичных касет	2,285	т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 01	Бумажные, картонные упаковки, гофротара, яичные касеты	5,827

12. Расчет образования отходов от полимерного упаковочного материала, упаковки

Отход: Упаковочный отход

Наименование образующегося отхода: Пластмассовая тара, упаковка

Количество упаковки, тары в год	5 600	штук
Масса тары в среднем	0,0003	т

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 02	Пластмассовая тара, упаковка	1,680

Отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Объем образования, тонн	Класс опасности	Движение отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления					
1	Твердо-бытовые отходы	20 20 03 20 03 01	9,9	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец.организациями
2	Пищевые отходы	20 20 01 20 01 08	0,767	неопасные	Передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору, частично передаются населению

3	Смет с территории	20 20 03 20 03 03	17,500	неопасные	Вывозятся на полигон ТБО по договору со сторонними спец.организациями
	Всего отходы потребления:		28,167		
Отходы производства					
4	Помет, подстилка из птичников	02 02 01 02 01 06	7 823,37	неопасные	Временное размещение на открытой площадке буртования помета и навоза, с навесом, огороженную с двух боковых сторон, где обрабатываются препаратом, для более быстро перегнивания, затем передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору на сельхоз поля, для улучшения плодородного слоя, частично передаются населению
5	Отходы жидкие от убоя птицы и переработки мяса птицы (производственные стоки)	02 02 01 02 02 01	168,28	неопасные	Накапливаются в подземной водонепроницаемой бетонированной емкости, подвергаются очистке, передаются по договору сторонней организации
6	Твердые отходы животного происхождения (животные ткани, биологические отходы) от убоя и переработки мяса (птице) перерабатывающего цеха (с цехом убоя птицы)	02 02 01 02 02 02	343,76	неопасные	Сбор в металлические емкости (контейнера) с крышкой, размещенные на участке территории цеха с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
7	Твердые отходы животного происхождения (перо) от убоя	02 02 01 02 01 02	112,98	неопасные	Производится сбор, упаковка в транспортную упаковку (мешкотару), временное хранение и передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
8	Падеж птицы (птичники)	02 02 01 02 01 02	144,24	неопасные	Сбор в металлическую емкость (контейнер) с крышкой, размещенная на участке территории птичников с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
9	Отходы животного происхождения (животные ткани, скорлупа, яичный брак) инкубационные	02 02 01 02 01 02	85,763	неопасные	Сбор в металлическую емкость (контейнер) с крышкой, размещенная на участке территории инкубатория с твердым (водонепроницаемым) покрытием, передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору

10	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 20 01 20 01 21*	0,026	опасные	Сбор, временное хранение в специальных местах и передача по мере накопления для демеркуризации сторонней специализированной организации по договору
11	Бумажные мешки из под кормов и добавок, картонные гофрокоробки и яичные касеты из-под инкубационного яйца	15 15 01 15 01 01	5,827	неопасные	По мере накопления передаются для утилизации сторонней специализированной организации по договору
12	Отходы от полимерного упаковочного материала, упаковки	15 15 01 15 01 02	1,68	неопасные	Передаются по мере накопления для утилизации сторонней специализированной организации по договору
	Всего отходы производства:		8 685,93		
	Итого по предприятию:		8 714,10		

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

В процессе эксплуатации на объекте неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации инкубатория является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Из факторов физического воздействия на атмосферный воздух, оказывающих негативное воздействие, произведен расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со

среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на границе расчетной СЗЗ- не выявлено (по нормативам для территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов). Превышений нормативного допустимого уровня шума в жилой зоне - по нормативам для жилых комнат квартир так же не выявлено.

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта расчетном прямоугольнике (РП), на границе расчетной СЗЗ, в жилой зоне по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП, на границе расчетной СЗЗ будут ниже установленных нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 63 дБА, при нормативе 80 дБА для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3); на границе расчетной СЗЗ - по расчетам экв.уровень 50 дБА, при нормативе 55дБА для территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, в жилой зоне - по расчетам экв.уровень 34 дБА, при нормативе 40дБА для жилых комнат квартир, будут соответствовать допустимым уровням шума пунктов 4, 10, 22 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По прочим факторам физического воздействия на атмосферный воздух, которые могут оказывать негативное воздействие, расчеты не производились в виду их отсутствия на площадке и в производственных помещениях на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее: 1) источников вибрационного воздействия; 2) источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева; 3) источников (оборудование), оказывающих негативное воздействие, связанных с применением инфразвука, ультразвука, ионизирующего и лазерного излучения (облучения); 4) источники ультрафиолетового излучения, следовательно, защита населения от их воздействия в районе расположения объекта не требуется.

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

По данным радиологических исследований, участки с повышенным содержанием радионуклидов (аномалии) не выявлены, радиационная активность пород находится на уровне фоновой.

Проведенные исследования показали, что радиационная безопасность на территории участка находится в пределах нормы.

6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

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

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (аQIII-IV), представленные суглинками, супесями, песками и галечниковым грунтом. В пройденных выработках пески представлены в виде прослоев и линз, возможно вскрытие песков более метра мощности.

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Ландшафтные комплексы достаточно устойчивы к проектируемым работам. Под устойчивостью природного комплекса подразумевается его способность сохранять структуру при воздействии возмущающих факторов или возвращаться в прежнее состояние после нарушения, то есть сохранять свою структуру и характер связей между элементами.

Техногенные вещества, поступающие на поверхность почвы и проникающие в глубь ее, дифференцируются в пределах генетического профиля почвы, в котором различные генетические горизонты выступают в роли тех или иных геохимических барьеров, задерживающих часть техногенного потока. Миграция загрязнений в почвах возможна только при наличии капельножидкой среды. Загрязненные воды, проходя сквозь почву, частично или полностью очищаются от техногенных продуктов, но сама почва, представляющая систему геохимических барьеров, загрязняется. При поступлении загрязняющих веществ из атмосферы в виде газов или с осадками, в качестве площадного барьера, выступает растительный покров, механически задерживающий, а затем и ассимилирующий часть из них.

В зависимости от почвенно-геохимических условий, часть удерживаемых в почвах элементов, в том числе и высокотоксичных, переходит в труднорастворимые, не доступные для растений формы. Поэтому, несмотря на относительное накопление, они не включаются в биологический круговорот. Другие элементы в этих же почвах образуют относительно мобильные, но все же накапливающиеся формы, и поэтому особенно опасны для биоты. Ряд элементов образуют в этих же условиях легкорастворимые формы, и в почвах с промывным режимом выносятся за пределы профиля, поэтому представляют меньшую опасность. В почвах с водозастойным режимом, биохимически-активные вещества насыщают водоносные горизонты почв и при слабом оттоке вод наиболее опасны.

Следует учесть, что аварийные утечки ГСМ, а также, механическое снятие дерновопочвенного покрова, могут вызывать определенные изменения в структуре биогеоценозов:

- изменение состава биоценозов, исчезновение коренных и появление новых видов
- изменение структуры и продуктивности сообществ
- механическое нарушение растительных сообществ и органогенных горизонтов
- изменение структуры почвенного покрова
- загрязнение почв. Изменение геохимических параметров почв и смещение ионного равновесия почвенных растворов, изменение миграционной способности химических элементов
- ускорение или замедление геохимического потока элементов в ландшафтах, образование антропогенных геохимических аномалий
- уничтожение биологически активных горизонтов и перемешивание их с нижележащими засоленными горизонтами
- изменение гидротермического баланса почв
- активизация сопутствующих экзогенных процессов

Из приведенной выше оценки особенностей миграции загрязняющих веществ и устойчивости природно-территориальных комплексов к нарушениям, очевидно, что при соблюдении рекультивационных и восстановительных мероприятий, мер по защите почвенно-растительного покрова, воздействие на ландшафтные комплексы будет незначительным.

Осуществление комплекса природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента ведения работ, при отсутствии аварийных ситуаций, можно свести негативное воздействие до минимума.

Влияние горных работ на почвенные ресурсы можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия — локальное (2) — площадь воздействия 1 км² для площадных объектов
- временной масштаб воздействия — временный (3) — продолжительность воздействия 1 год

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 12 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) - изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

6.3. Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

- использовать для проезда транспорта только отведенные дороги
- очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования
- инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов
- провести механическую очистку почвенных горизонтов, загрязненных ГСМ, на территории промышленной площадки с последующей их биологической обработкой.

6.4. Мониторинг почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

7. Оценка воздействия на растительность

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафто-стабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтно-стабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добычи полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва

остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода рудного поля в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Влияние проектируемых работ на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км для площадных объектов

- временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия более 1 лет

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) - изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ

- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах

- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории рудного поля.

Не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

8. Оценка воздействия на животный мир

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Влияние проектируемых работ на животный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Уникальных, редких, особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не отмечается.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией

среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям

- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на ландшафты	Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (3)

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Реализация данного проекта позволит решить вопрос о трудоустройстве 40 человек на период строительства, а так же на период эксплуатации штат сотрудников так же будет укомплектован в основном местными жителями.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения;
2. Обеспечение трудоустройства местных жителей - постоянный источник дохода местного населения;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам;

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Таким образом, ожидаемое воздействие будет положительным.

В целом это воздействие будет как положительное воздействие средней значимости. В соответствии с налоговым законодательством РК в Республиканский бюджет предприятие как юридическое лицо будет производить выплату следующих налогов и отчислений:

- Социальный налог (21% от фонда заработной платы ФОТ);
- Отчисления в фонд социальной защиты (1,5% от ФОТ);
- Отчисления в пенсионный фонд (10% от ФОТ);
- Отчисления в дорожный фонд (0,2% от валового дохода);
- Земельный налог (ставки в соответствии с бонитетом отчуждаемых земель);
- Налог на транспортные средства (ставка в зависимости от мощности авто);

Налог на имущество (1% от балансовой стоимости основных средств);

Налог на добавленную стоимость (20% к реализуемой продукции за минусом ранее произведенных выплат НДС в составе товарной стоимости материалов и услуг, при добыче благородных металлов, реализуемых на мировом рынке НДС на производимую продукцию берется по нулевой ставке);

Подоходный налог (30% от налогооблагаемого дохода);

Таким образом проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет:

- более интенсивного использования автомобильного транспорта;
- привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ.

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений. В целом, с точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в районе, основной экономический эффект будет связан с приростом разведанных запасов золотосодержащих руд, что создаст предпосылки дальнейшего экономического развития региона:

- увеличение бюджетных поступлений, создание
- дополнительных рабочих мест, расширение сферы бытовых услуг и т.д.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

При проведении строительных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

Проведенные предварительные оценки возможных экологических изменений в среде обитания животного мира и человека вследствие разведки не предполагают. Социально-демографических сдвигов в районе добычи, ведущих к изменениям демографической структуры, миграционных потоков животных и птиц, привычных условий жизни в связи со сменой традиционных форм занятости населения не ожидается.

При производственной деятельности предприятия будут приняты меры, направленные на улучшение экологической обстановки, а также для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся, защиты жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий. Планируется

также участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся.

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

Реализация производственной деятельности на предприятии не приведет к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде. Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия не возможны.

При разработке проекта используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в табл. 4.1.1 и табл. 4.1.2.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего установленный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды; Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{i\text{integr}} = 1 \times 4 \times 1 = 4 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки

Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (4 балл).

Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность

11.2. Вероятность аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения работ считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- водные ресурсы
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары
- утечки ГСМ

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной
- защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;

- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия- 5м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение производственных работ на месторождении.

12. Список использованных источников

1. Экологический Кодекс РК.
2. Кодекс о недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018 г.
3. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК РНД 211.02.02-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
4. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
5. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.

Приложения

1	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	
2	Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	
3	Дополнительные материалы	

Приложение 1.
Расчет рассеивания загрязняющих
веществ в атмосферу

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :022 Жамбылский район.
 Задание :0001 птицефабрики по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
 Вар.расч.:8 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0127	Кальций гипохлорид	0.0002	0.0002	См<0.05	См<0.05	0.1000000	-
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0.0001	0.0000	См<0.05	См<0.05	0.0400000	-
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0021	0.0019	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0303	Аммиак	0.0220	0.0210	См<0.05	См<0.05	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002	0.0001	См<0.05	См<0.05	0.4000000	3
0333	Сероводород	0.0812	0.0789	0.0761	0.0592	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0003	0.0002	См<0.05	См<0.05	5.0000000	4
0410	Метан	0.0003	0.0003	См<0.05	См<0.05	50.0000000	-
0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон 134-а)	0.0000	0.0000	См<0.05	См<0.05	2.5000000	-
1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0002	0.0001	См<0.05	См<0.05	1.0000000	3
1071	Фенол	0.0050	0.0048	См<0.05	См<0.05	0.0100000	2
1246	Этилформиат	0.0234	0.0224	См<0.05	См<0.05	0.0200000	-
1314	Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)	0.0187	0.0179	См<0.05	См<0.05	0.0100000	3
1325	Формальдегид	0.7232	0.7340	0.6247	0.4374	0.0350000	2
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0209	0.0200	См<0.05	См<0.05	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид	0.0132	0.0126	См<0.05	См<0.05	0.0800000	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0103	0.0099	См<0.05	См<0.05	0.0001000	4
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.0187	0.0179	См<0.05	См<0.05	0.0040000	2
2902	Взвешенные частицы	0.0002	0.0001	См<0.05	См<0.05	0.5000000	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.5851	0.5456	0.4216	0.2616	0.0300000	-
___03	0303+0333	0.1032	0.0999	0.0967	0.0762		
___04	0303+0333+1325	0.8264	0.8238	0.7174	0.5128		
___05	0303+1325	0.7452	0.7526	0.6450	0.4544		
___39	0333+1325	0.8044	0.8052	0.6969	0.4958		
___ПЛ	2902+2920	0.0353	0.0328	См<0.05	См<0.05		

Примечания:

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

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00059 до 28.12.2012
Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17
от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010
Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Действующее согласование: письмо ГТО N 1865/25 от 26.11.2010 на срок до 31.12.2011

2. Параметры города.
УПРЗА ЭРА v1.7
Название Жамбылский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
Температура летняя = 38.0 градС
Температура зимняя = -23.0 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :022 Жамбылский район.
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025
Примесь :0333 - Сероводород
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0007	T	10.2	0.40	67.16	8.44	20.0	44	45				1.0	1.00	0	0.0023874
000101 0010	T	10.2	0.40	67.16	8.44	20.0	44	47				1.0	1.00	0	0.0023721
000101 0013	T	10.2	0.40	1.06	0.1332	20.0	44	45				1.0	1.00	0	0.0037055
000101 0016	T	10.2	0.40	1.06	0.1332	20.0	43	41				1.0	1.00	0	0.0026892
000101 0019	T	10.2	0.50	32.00	6.28	20.0	43	41				1.0	1.00	0	0.0104688

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :022 Жамбылский район.
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0007	0.00239	T	0.004	0.78	398.1
2	000101 0010	0.00237	T	0.004	0.78	398.1
3	000101 0013	0.00371	T	0.012	0.50	256.5
4	000101 0016	0.00269	T	0.008	0.50	256.5
5	000101 0019	0.01047	T	0.053	0.69	237.1
~~~~~						
Суммарный M =		0.02162 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.081204 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.65 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Примесь :0333 - Сероводород  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 133.0 Y= 49.0  
размеры: Длина(по X)=1500.0, Ширина(по Y)=1500.0  
шаг сетки =250.0

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| ~~~~~ |

```

y= 799 : Y-строка 1 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.033: 0.039: 0.043: 0.044: 0.040: 0.035: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 549 : Y-строка 2 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.040: 0.050: 0.059: 0.060: 0.053: 0.043: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 128 : 141 : 162 : 190 : 214 : 229 : 239 :
Уоп: 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.77 : 0.82 : 0.88 : 0.97 :
: : : : : : :
Ви : 0.025: 0.032: 0.037: 0.038: 0.033: 0.027: 0.020:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~:

y= 299 : Y-строка 3 Смах= 0.078 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.047: 0.062: 0.076: 0.078: 0.067: 0.051: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 122 : 148 : 199 : 233 : 246 : 253 :
Уоп: 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.83 : 0.92 :
: : : : : : :
Ви : 0.029: 0.040: 0.050: 0.051: 0.043: 0.032: 0.023:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~:

y= 49 : Y-строка 4 Смах= 0.079 долей ПДК (x= -117.0; напр.ветра= 93)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.050: 0.068: 0.079: 0.055: 0.073: 0.055: 0.040:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 93 : 265 : 269 : 269 : 270 :
Уоп: 0.84 : 0.74 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.81 : 0.91 :
: : : : : : :
Ви : 0.031: 0.044: 0.056: 0.042: 0.048: 0.034: 0.024:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.006: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~:

y= -201 : Y-строка 5 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=340)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.047: 0.063: 0.077: 0.079: 0.067: 0.051: 0.038:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 70 : 59 : 33 : 340 : 306 : 292 : 286 :
Уоп: 0.85 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.74 : 0.83 : 0.92 :
: : : : : : :
Ви : 0.029: 0.040: 0.051: 0.052: 0.043: 0.032: 0.023:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~:

y= -451 : Y-строка 6 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.041: 0.051: 0.060: 0.061: 0.054: 0.044: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 53 : 40 : 18 : 350 : 325 : 310 : 300 :
Уоп: 0.90 : 0.83 : 0.78 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 :
: : : : : : :
Ви : 0.025: 0.032: 0.038: 0.039: 0.034: 0.027: 0.021:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~:

y= -701 : Y-строка 7 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.033: 0.039: 0.044: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -117.0 м Y= 49.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07897 долей ПДК |  
| 0.00063 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 0019 | Т   | 0.0105                      | 0.055561 | 70.4     | 70.4   | 5.3072748   |
| 2    | 000101 0013 | Т   | 0.0037                      | 0.010347 | 13.1     | 83.5   | 2.7923079   |
| 3    | 000101 0016 | Т   | 0.0027                      | 0.007532 | 9.5      | 93.0   | 2.8007915   |
| 4    | 000101 0007 | Т   | 0.0024                      | 0.002781 | 3.5      | 96.5   | 1.1648663   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.076221 | 96.5     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002746 | 3.5      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.

Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год

Вар.расч.:8 Расч.год: 2025

Примесь :0333 - Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 133 м; Y= 49 м    |
| Длина и ширина    | : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.033 | 0.039 | 0.043 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.028 |
| 2 | 0.040 | 0.050 | 0.059 | 0.060 | 0.053 | 0.043 | 0.034 |
| 3 | 0.047 | 0.062 | 0.076 | 0.078 | 0.067 | 0.051 | 0.038 |
| 4 | 0.050 | 0.068 | 0.079 | 0.055 | 0.073 | 0.055 | 0.040 |
| 5 | 0.047 | 0.063 | 0.077 | 0.079 | 0.067 | 0.051 | 0.038 |
| 6 | 0.041 | 0.051 | 0.060 | 0.061 | 0.054 | 0.044 | 0.034 |
| 7 | 0.033 | 0.039 | 0.044 | 0.045 | 0.041 | 0.035 | 0.029 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07897 Долей ПДК  
=0.00063 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -117.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 49.0 м

На высоте Zm = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 93 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.

Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год

Вар.расч.:8 Расч.год: 2025

Примесь :0333 - Сероводород

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |
| Cc  | - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |
| Zоп | - высота, где достигается максимум [м] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]    |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -701:    | -475:  | -699:  | -507:  | -694:  | -540:  | -689:  | -701:  | -464:  | -701:  | -453:  | -451:  | -451:  | -701:  |
| x=   | 22:      | 126:   | 128:   | 361:   | 377:   | 595:   | 625:   | -118:  | -124:  | -368:  | -373:  | -421:  | -617:  | -617:  |
| Qc   | : 0.045: | 0.059: | 0.045: | 0.052: | 0.041: | 0.042: | 0.036: | 0.044: | 0.059: | 0.039: | 0.051: | 0.049: | 0.041: | 0.033: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 2 :      | 351 :  | 353 :  | 330 :  | 336 :  | 317 :  | 322 :  | 12 :   | 18 :   | 29 :   | 40 :   | 43 :   | 53 :   | 42 :   |
| Uоп: | 0.87 :   | 0.78 : | 0.87 : | 0.83 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.95 : | 0.88 : | 0.79 : | 0.91 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.90 : | 0.97 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.038: | 0.028: | 0.032: | 0.026: | 0.026: | 0.022: | 0.027: | 0.037: | 0.024: | 0.032: | 0.030: | 0.025: | 0.020: |
| Ки   | : 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| Ки   | : 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 126.0 м Y= -475.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05928 долей ПДК |  
| 0.00047 мг/м.куб |

| Достигается при опасном направлении 351 град<br>и скорости ветра 0.78 м/с    |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|-----------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
| Ном.                                                                         | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| ----                                                                         | ----        | ---- | М(Мг)---- | С[доли ПДК]---- | -----    | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                                                                            | 000101 0019 | Т    | 0.0105    | 0.037686        | 63.6     | 63.6   | 3.5998785     |       |  |
| 2                                                                            | 000101 0013 | Т    | 0.0037    | 0.008275        | 14.0     | 77.5   | 2.2332940     |       |  |
| 3                                                                            | 000101 0016 | Т    | 0.0027    | 0.006030        | 10.2     | 87.7   | 2.2423005     |       |  |
| 4                                                                            | 000101 0007 | Т    | 0.0024    | 0.003658        | 6.2      | 93.9   | 1.5321733     |       |  |
| 5                                                                            | 000101 0010 | Т    | 0.0024    | 0.003629        | 6.1      | 100.0  | 1.5300353     |       |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Примесь :0333 - Сероводород

|                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Расшифровка обозначений                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Zоп- высота, где достигается максимум [м]                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=                                                              | -343:  | -343:  | -343:  | -303:  | -216:  | -171:  | -126:  | -74:   | -18:   | 41:    | 100:   | 108:   | 164:   | 233:   |
| х=                                                              | 43:    | 42:    | 41:    | -27:   | -131:  | -171:  | -208:  | -236:  | -253:  | -259:  | -253:  | -252:  | -235:  | -199:  |
| Qc :                                                            | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.072: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: |
| Cc :                                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп:                                                            | 0 :    | 0 :    | 0 :    | 12 :   | 34 :   | 45 :   | 56 :   | 67 :   | 79 :   | 90 :   | 101 :  | 103 :  | 114 :  | 128 :  |
| Уоп:                                                            | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : |
| Ви :                                                            | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Ки :                                                            | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви :                                                            | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Ки :                                                            | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви :                                                            | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки :                                                            | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=                                                              | 372:   | 511:   | 642:   | 644:   | 574:   | 564:   | 479:   | 397:   | 313:   | 241:   | 117:   | 58:    | -1:    | -109:  |
| х=                                                              | -119:  | -39:   | 50:    | 53:    | 154:   | 167:   | 240:   | 292:   | 321:   | 340:   | 360:   | 366:   | 360:   | 315:   |
| Qc :                                                            | 0.071: | 0.063: | 0.054: | 0.054: | 0.058: | 0.058: | 0.063: | 0.066: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Cc :                                                            | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп:                                                            | 154 :  | 170 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 193 :  | 204 :  | 215 :  | 226 :  | 236 :  | 257 :  | 267 :  | 278 :  | 299 :  |
| Уоп:                                                            | 0.73 : | 0.76 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |
| Ви :                                                            | 0.046: | 0.040: | 0.034: | 0.034: | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.042: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Ки :                                                            | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви :                                                            | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки :                                                            | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви :                                                            | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки :                                                            | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -154:  | -199:  | -286:  | -303:  | -343:  |
| х=   | 278:   | 238:   | 134:   | 111:   | 43:    |
| Qc : | 0.076: | 0.076: | 0.073: | 0.073: | 0.070: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 310 :  | 321 :  | 345 :  | 349 :  | 0 :    |
| Уоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.050: | 0.050: | 0.048: | 0.047: | 0.045: |
| Ки : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -171.0 м Y= -171.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07611 долей ПДК |  
| 0.00061 мг/м.куб |

| Достигается при опасном направлении 45 град<br>и скорости ветра 0.71 м/с     |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|-----------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |      |           |                 |          |        |               |       |  |
| Ном.                                                                         | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| ----                                                                         | ----        | ---- | М(Мг)---- | С[доли ПДК]---- | -----    | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                                                                            | 000101 0019 | Т    | 0.0105    | 0.049904        | 65.6     | 65.6   | 4.7668834     |       |  |
| 2                                                                            | 000101 0013 | Т    | 0.0037    | 0.010572        | 13.9     | 79.5   | 2.8529506     |       |  |
| 3                                                                            | 000101 0016 | Т    | 0.0027    | 0.007693        | 10.1     | 89.6   | 2.8608501     |       |  |
| 4                                                                            | 000101 0007 | Т    | 0.0024    | 0.003985        | 5.2      | 94.8   | 1.6689994     |       |  |
| 5                                                                            | 000101 0010 | Т    | 0.0024    | 0.003960        | 5.2      | 100.0  | 1.6692915     |       |  |

## УПРЗА ЭРА v1.7

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м<sup>3</sup>

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U\*) м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.93 м/с  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

## УПРЗА ЭРА v1.7

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 133.0 Y= 49.0  
размеры: Длина (по X)=1500.0, Ширина (по Y)=1500.0  
шаг сетки =250.0

Расшифровка обозначений

```
|~~~~~|~~~~~|
|-Если в строке Smax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
```

y= 799 : Y-строка 1 Cmax= 0.307 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=187)

```
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
```

Qc : 0.215: 0.264: 0.301: 0.307: 0.277: 0.229: 0.182:

Qc : 0.215: 0.264: 0.301: 0.307: 0.277: 0.229: 0.182:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 139 : 151 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 :  
Цеп: 0.82 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.81 : 0.88

0.82 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.81 : 0.88 :

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

Ви : 0.101: 0.125: 0.142: 0.145: 0.131: 0.108: 0.086:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.099: 0.121: 0.138: 0.140: 0.127: 0.105: 0.083:  
 К<sub>к</sub> : 0.0006 : 0.0006 : 0.0006 : 0.0006 : 0.0006 : 0.0006 : 0.0006

Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013:

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

$$540 \cdot \gamma = 0,855 \cdot 8774 = 7479,6$$

y= 549 : Y-строка z Cmax= 0.455 долей ПКД (x=

```
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.274: 0.363: 0.442: 0.455: 0.390: 0.299: 0.222:

Фоп: 127 : 141 : 162 : 180 : 214 : 230 : 239

Уоп: 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.63 : 0.67 : 0.74 : 0.82 :

```

: : : : : : :
Ви : 0.130: 0.172: 0.210: 0.216: 0.184: 0.141: 0.104:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.126: 0.166: 0.201: 0.207: 0.177: 0.136: 0.102:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.031: 0.032: 0.028: 0.022: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= 299 : Y-строка 3  Смах= 0.656 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.330: 0.474: 0.628: 0.656: 0.523: 0.368: 0.256:
Cc : 0.012: 0.017: 0.022: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 111 : 121 : 147 : 199 : 234 : 247 : 253 :
Уоп: 0.71 : 0.62 : 0.56 : 0.55 : 0.60 : 0.68 : 0.78 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.226: 0.300: 0.313: 0.248: 0.174: 0.121:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.151: 0.216: 0.285: 0.296: 0.237: 0.167: 0.117:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.022: 0.032: 0.043: 0.047: 0.038: 0.027: 0.019:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= 49 : Y-строка 4 Смах= 0.734 долей ПДК (x= -117.0; напр.ветра= 90)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.355: 0.530: 0.734: 0.588: 0.593: 0.399: 0.271:
Cc : 0.012: 0.019: 0.026: 0.021: 0.021: 0.014: 0.009:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.69 : 0.60 : 0.52 : 0.50 : 0.59 : 0.66 : 0.76 :
: : : : : : :
Ви : 0.168: 0.253: 0.353: 0.292: 0.282: 0.189: 0.127:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.162: 0.241: 0.330: 0.266: 0.268: 0.181: 0.124:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.024: 0.036: 0.051: 0.030: 0.043: 0.029: 0.020:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= -201 : Y-строка 5  Смах= 0.655 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=341)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.330: 0.474: 0.628: 0.655: 0.522: 0.367: 0.256:
Cc : 0.012: 0.017: 0.022: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 69 : 59 : 33 : 341 : 307 : 293 : 287 :
Уоп: 0.71 : 0.62 : 0.56 : 0.55 : 0.60 : 0.68 : 0.78 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.226: 0.300: 0.313: 0.248: 0.174: 0.121:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.151: 0.216: 0.285: 0.296: 0.237: 0.167: 0.117:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.022: 0.032: 0.043: 0.045: 0.037: 0.026: 0.018:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= -451 : Y-строка 6 Смах= 0.454 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.274: 0.362: 0.441: 0.454: 0.389: 0.298: 0.222:
Cc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 53 : 39 : 18 : 350 : 326 : 310 : 301 :
Уоп: 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.63 : 0.67 : 0.74 : 0.82 :
: : : : : : :
Ви : 0.130: 0.172: 0.210: 0.216: 0.184: 0.141: 0.104:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.126: 0.166: 0.201: 0.207: 0.177: 0.136: 0.102:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.030: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= -701 : Y-строка 7  Смах= 0.306 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.215: 0.264: 0.301: 0.306: 0.276: 0.229: 0.182:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 41 : 29 : 12 : 353 : 336 : 322 : 312 :
Уоп: 0.84 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.81 : 0.88 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.125: 0.142: 0.145: 0.131: 0.108: 0.086:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.099: 0.121: 0.138: 0.140: 0.127: 0.105: 0.083:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -117.0 м Y= 49.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.73406 долей ПДК
	0.02569 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
	<ОБ-П>-<ИС>		М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М	
1	000101 0009	Т	0.2647	0.353033	48.1	48.1	1.3336970	
2	000101 0006	Т	0.2647	0.330126	45.0	93.1	1.2471596	
3	000101 0012	Т	0.0393	0.050903	6.9	100.0	1.2953222	
			В сумме =	0.734062	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0			

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.

Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год

Вар.расч.:8 Расч.год: 2025

Примесь :1325 - Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	133 м;	Y= 49 м
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	250 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7
*-- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
1-  0.215 0.264 0.301 0.307 0.277 0.229 0.182						- 1
2-  0.274 0.363 0.442 0.455 0.390 0.299 0.222						- 2
3-  0.330 0.474 0.628 0.656 0.523 0.368 0.256						- 3
4-С 0.355 0.530 0.734 0.588 0.593 0.399 0.271						С- 4
5-  0.330 0.474 0.628 0.655 0.522 0.367 0.256						- 5
6-  0.274 0.362 0.441 0.454 0.389 0.298 0.222						- 6
7-  0.215 0.264 0.301 0.306 0.276 0.229 0.182						- 7
-- ----- ----- ----- ----- -----						
1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.73406 Долей ПДК  
=0.02569 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -117.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 49.0 м

На высоте Zм = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 90 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.

Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год

Вар.расч.:8 Расч.год: 2025

Примесь :1325 - Формальдегид

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

у=	-701:	-475:	-699:	-507:	-694:	-540:	-689:	-701:	-464:	-701:	-453:	-451:	-451:	-701:
х=	22:	126:	128:	361:	377:	595:	625:	-118:	-124:	-368:	-373:	-421:	-617:	-617:
Qc :	0.309:	0.437:	0.307:	0.367:	0.280:	0.284:	0.234:	0.301:	0.431:	0.263:	0.359:	0.343:	0.274:	0.215:
Cc :	0.011:	0.015:	0.011:	0.013:	0.010:	0.010:	0.008:	0.011:	0.015:	0.009:	0.013:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	2 :	351 :	354 :	330 :	336 :	317 :	322 :	12 :	18 :	29 :	40 :	43 :	53 :	41 :
Uоп:	0.73 :	0.65 :	0.73 :	0.68 :	0.76 :	0.75 :	0.81 :	0.74 :	0.65 :	0.77 :	0.69 :	0.70 :	0.76 :	0.84 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.146:	0.208:	0.145:	0.174:	0.132:	0.134:	0.110:	0.142:	0.205:	0.125:	0.171:	0.163:	0.130:	0.101:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.141:	0.199:	0.141:	0.167:	0.128:	0.130:	0.107:	0.138:	0.197:	0.121:	0.164:	0.157:	0.126:	0.099:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.021:	0.030:	0.021:	0.026:	0.020:	0.020:	0.016:	0.021:	0.029:	0.018:	0.024:	0.023:	0.019:	0.015:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 126.0 м Y= -475.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.43746 долей ПДК	
		0.01531 мг/м.куб	

Достигается при опасном направлении 351 град  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
	<ОБ-П>-<ИС>		М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М	
1	000101 0009	Т	0.2647	0.207868	47.5	47.5	0.785291493	
2	000101 0006	Т	0.2647	0.199380	45.6	93.1	0.753222466	

	3	000101 0012	T		0.0393	0.030194		6.9		100.0		0.768339336	
					В сумме =	0.437442		100.0					
					Суммарный вклад остальных =	0.000018		0.0					

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. броейров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Примесь :1325 - Формальдегид

Расшифровка	обозначений
Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y=	-343:	-343:	-343:	-303:	-216:	-171:	-126:	-74:	-18:	41:	100:	108:	164:	181:	233:
x=	43:	42:	41:	-27:	-131:	-171:	-208:	-236:	-253:	-259:	-253:	-252:	-235:	-227:	-199:
Qc :	0.545:	0.545:	0.545:	0.573:	0.610:	0.619:	0.620:	0.620:	0.621:	0.622:	0.625:	0.624:	0.624:	0.625:	0.621:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	0 :	0 :	1 :	11 :	34 :	44 :	55 :	66 :	77 :	88 :	100 :	101 :	112 :	116 :	126 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.53 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.260:	0.260:	0.260:	0.274:	0.292:	0.296:	0.297:	0.296:	0.297:	0.298:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.297:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.248:	0.248:	0.248:	0.260:	0.277:	0.281:	0.281:	0.281:	0.281:	0.282:	0.283:	0.283:	0.283:	0.283:	0.281:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	372:	511:	642:	644:	574:	564:	479:	397:	313:	241:	117:	58:	-1:	-57:	-109:
x=	-119:	-39:	50:	53:	154:	167:	240:	292:	321:	340:	360:	366:	360:	343:	315:
Qc :	0.572:	0.483:	0.396:	0.395:	0.434:	0.439:	0.481:	0.518:	0.555:	0.581:	0.606:	0.607:	0.609:	0.611:	0.614:
Cc :	0.020:	0.017:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	153 :	170 :	181 :	181 :	192 :	193 :	204 :	215 :	226 :	237 :	258 :	269 :	279 :	290 :	300 :
Uоп:	0.58 :	0.62 :	0.67 :	0.67 :	0.64 :	0.64 :	0.62 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.273:	0.230:	0.188:	0.187:	0.206:	0.208:	0.228:	0.246:	0.264:	0.276:	0.288:	0.289:	0.290:	0.291:	0.293:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.260:	0.220:	0.180:	0.180:	0.197:	0.200:	0.218:	0.234:	0.251:	0.262:	0.274:	0.274:	0.275:	0.276:	0.278:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.040:	0.034:	0.028:	0.028:	0.031:	0.031:	0.035:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	-154:	-199:	-286:	-303:	-343:
x=	278:	238:	134:	111:	43:
Qc :	0.617:	0.612:	0.584:	0.574:	0.545:
Cc :	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:
Фоп:	311 :	322 :	345 :	349 :	0 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.58 :	0.59 :
Ви :	0.295:	0.292:	0.279:	0.274:	0.260:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.279:	0.277:	0.265:	0.261:	0.248:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.043:	0.043:	0.040:	0.039:	0.037:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -253.0 м Y= 100.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.62473 долей ПДК
		0.02187 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 100 град  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коеф.влияния
----	<О6-П>-<ИС>	----	М (Mg) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0009	T	0.2647	0.298915	47.8	47.8	1.1292480
2	000101 0006	T	0.2647	0.283228	45.3	93.2	1.0699885
3	000101 0012	T	0.0393	0.042581	6.8	100.0	1.0835552
			В сумме =	0.624724	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. броейров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	Т	10.2	0.50	0.290	0.0569	20.0	50	60			гр.	3.0	1.00	0	0.0029250
000101 0003	Т	10.2	0.40	67.16	8.44	20.0	44	45				3.0	1.00	0	0.0617744
000101 0010	Т	10.2	0.40	67.16	8.44	20.0	44	47				3.0	1.00	0	0.0613783
000101 0013	Т	10.2	0.40	1.06	0.1332	20.0	44	45				3.0	1.00	0	0.0958805
000101 0016	Т	10.2	0.40	1.06	0.1332	20.0	43	41				3.0	1.00	0	0.0695832

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. броейров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)  
ПДКр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См ⁻¹ )	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0000101 0003	0.00292	Т	0.008	0.50	125.4
2	0000101 0007	0.06177	Т	0.082	0.78	199.1
3	0000101 0010	0.06138	Т	0.082	0.78	199.1
4	0000101 0013	0.09588	Т	0.240	0.50	128.3
5	0000101 0016	0.06958	Т	0.174	0.50	128.3
Суммарный M =		0.29154 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.585057 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.58 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. броейров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.  
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. броейров в год  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 133.0 Y= 49.0  
размеры: Длина(по X)=1500.0, Ширина(по Y)=1500.0  
шаг сетки =250.0

##### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Cтах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= 799 : Y-строка 1 Cтах= 0.167 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:

-----  
Qc : 0.113: 0.141: 0.164: 0.167: 0.149: 0.121: 0.094:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Фоп: 139 : 151 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 :

Uоп: 1.24 : 1.12 : 1.05 : 1.04 : 1.09 : 1.21 : 1.38 :

: : : : : : :

Ви : 0.037: 0.047: 0.055: 0.056: 0.049: 0.039: 0.030:

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

Ви : 0.026: 0.034: 0.039: 0.040: 0.036: 0.028: 0.022:

Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :

Ви : 0.024: 0.030: 0.034: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~

y= 549 : Y-строка 2 Cтах= 0.269 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=190)

-----  
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:

-----  
Qc : 0.148: 0.204: 0.260: 0.269: 0.222: 0.163: 0.117:

Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 127 : 141 : 162 : 190 : 214 : 229 : 239 :

Uоп: 1.09 : 0.96 : 0.87 : 0.85 : 0.92 : 1.05 : 1.22 :

: : : : : : :

Ви : 0.049: 0.070: 0.091: 0.095: 0.077: 0.054: 0.038:

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

Ви : 0.035: 0.050: 0.066: 0.069: 0.055: 0.039: 0.027:

Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :

Ви : 0.031: 0.041: 0.050: 0.051: 0.044: 0.034: 0.025:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~

```

y= 299 : Y-строка 3 Смах= 0.451 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.184: 0.286: 0.422: 0.451: 0.324: 0.208: 0.137:
Cc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:
Фоп: 111 : 122 : 148 : 199 : 233 : 247 : 253 :
Уоп: 1.00 : 0.83 : 0.71 : 0.70 : 0.75 : 0.95 : 1.13 :
: : : : : : :
Ви : 0.062: 0.102: 0.161: 0.173: 0.119: 0.071: 0.045:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.045: 0.074: 0.116: 0.125: 0.085: 0.051: 0.033:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.037: 0.053: 0.071: 0.074: 0.058: 0.042: 0.029:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= 49 : Y-строка 4 Смах= 0.546 долей ПДК (x= -117.0; напр.ветра= 92)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.200: 0.334: 0.546: 0.524: 0.390: 0.230: 0.146:
Cc : 0.006: 0.010: 0.016: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004:
Фоп: 90 : 91 : 92 : 267 : 269 : 270 : 270 :
Уоп: 0.96 : 0.75 : 0.66 : 0.60 : 0.73 : 0.91 : 1.10 :
: : : : : : :
Ви : 0.068: 0.122: 0.220: 0.235: 0.146: 0.080: 0.048:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.050: 0.089: 0.160: 0.170: 0.106: 0.058: 0.035:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.040: 0.060: 0.080: 0.057: 0.067: 0.045: 0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -201 : Y-строка 5 Смах= 0.459 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=340)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.185: 0.289: 0.430: 0.459: 0.328: 0.209: 0.138:
Cc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:
Фоп: 70 : 59 : 33 : 340 : 306 : 293 : 286 :
Уоп: 1.00 : 0.82 : 0.71 : 0.70 : 0.75 : 0.95 : 1.13 :
: : : : : : :
Ви : 0.062: 0.103: 0.163: 0.177: 0.120: 0.072: 0.045:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.045: 0.075: 0.120: 0.129: 0.087: 0.052: 0.033:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.038: 0.054: 0.071: 0.074: 0.059: 0.042: 0.029:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -451 : Y-строка 6 Смах= 0.274 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.149: 0.207: 0.264: 0.274: 0.225: 0.164: 0.118:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 53 : 40 : 18 : 350 : 326 : 310 : 301 :
Уоп: 1.09 : 0.95 : 0.86 : 0.85 : 0.92 : 1.05 : 1.22 :
: : : : : : :
Ви : 0.049: 0.071: 0.093: 0.097: 0.078: 0.055: 0.038:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.036: 0.052: 0.068: 0.071: 0.057: 0.040: 0.028:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.031: 0.041: 0.050: 0.052: 0.044: 0.034: 0.025:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

y= -701 : Y-строка 7 Смах= 0.170 долей ПДК (x= 133.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -617 : -367: -117: 133: 383: 633: 883:
-----:
Qc : 0.114: 0.143: 0.166: 0.170: 0.151: 0.122: 0.095:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 42 : 29 : 12 : 353 : 336 : 322 : 312 :
Уоп: 1.23 : 1.11 : 1.05 : 1.04 : 1.09 : 1.21 : 1.37 :
: : : : : : :
Ви : 0.037: 0.047: 0.056: 0.057: 0.050: 0.040: 0.030:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.027: 0.034: 0.041: 0.042: 0.036: 0.029: 0.022:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.024: 0.030: 0.034: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -117.0 м Y= 49.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54563 долей ПДК |  
| 0.01637 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг)--- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | Б=С/М---- |
| 1 | 000101 0013 | Т | 0.0959 | 0.220144 | 40.3 | 40.3 | 2.2960196 |
| 2 | 000101 0016 | Т | 0.0696 | 0.159878 | 29.3 | 69.6 | 2.2976539 |
| 3 | 000101 0007 | Т | 0.0618 | 0.079913 | 14.6 | 84.3 | 1.2936336 |
| 4 | 000101 0010 | Т | 0.0614 | 0.079188 | 14.5 | 98.8 | 1.2901641 |
| | | | В сумме = | 0.539123 | 98.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006510 | 1.2 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1
| Координаты центра : X= 133 м; Y= 49 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.113 | 0.141 | 0.164 | 0.167 | 0.149 | 0.121 | 0.094 |
| | | | | | | | |
| 2- | 0.148 | 0.204 | 0.260 | 0.269 | 0.222 | 0.163 | 0.117 |
| | | | | | | | |
| 3- | 0.184 | 0.286 | 0.422 | 0.451 | 0.324 | 0.208 | 0.137 |
| | | | | | | | |
| 4-С | 0.200 | 0.334 | 0.546 | 0.524 | 0.390 | 0.230 | 0.146 |
| | | | | | | | |
| 5- | 0.185 | 0.289 | 0.430 | 0.459 | 0.328 | 0.209 | 0.138 |
| | | | | | | | |
| 6- | 0.149 | 0.207 | 0.264 | 0.274 | 0.225 | 0.164 | 0.118 |
| | | | | | | | |
| 7- | 0.114 | 0.143 | 0.166 | 0.170 | 0.151 | 0.122 | 0.095 |
| | | | | | | | |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.54563 Долей ПДК
=0.01637 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -117.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 49.0 м

На высоте Zм = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 92 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расшифровка обозначений

| | | |
|--|---|--|
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| | Zоп- высота, где достигается максимум [м] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
| -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= | -701: | -475: | -699: | -507: | -694: | -540: | -689: | -701: | -464: | -701: | -453: | -451: | -451: | -701: |
| х= | 22: | 126: | 128: | 361: | 377: | 595: | 625: | -118: | -124: | -368: | -373: | -421: | -617: | -617: |
| Qc : | 0.171: | 0.262: | 0.171: | 0.210: | 0.153: | 0.155: | 0.125: | 0.166: | 0.257: | 0.143: | 0.205: | 0.194: | 0.149: | 0.114: |
| Cc : | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.003: |
| Фоп: | 2 : | 351 : | 354 : | 330 : | 336 : | 317 : | 322 : | 12 : | 18 : | 29 : | 40 : | 43 : | 53 : | 42 : |
| Uоп: | 1.03 : | 0.86 : | 1.03 : | 0.94 : | 1.08 : | 1.08 : | 1.18 : | 1.05 : | 0.87 : | 1.11 : | 0.95 : | 0.98 : | 1.09 : | 1.23 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.057: | 0.092: | 0.057: | 0.072: | 0.051: | 0.051: | 0.041: | 0.056: | 0.090: | 0.047: | 0.070: | 0.066: | 0.049: | 0.037: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.042: | 0.067: | 0.042: | 0.053: | 0.037: | 0.037: | 0.030: | 0.041: | 0.066: | 0.034: | 0.051: | 0.048: | 0.036: | 0.027: |
| Ки : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |
| Ви : | 0.035: | 0.050: | 0.035: | 0.042: | 0.032: | 0.032: | 0.027: | 0.034: | 0.049: | 0.030: | 0.041: | 0.039: | 0.031: | 0.024: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 126.0 м Y= -475.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26162 долей ПДК |
| | 0.00785 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 351 град
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----|--------------|----------|--------|---------------|-----|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mg) | --- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | б=С/М | --- |
| 1 | 000101 0013 | Т | 0.0959 | | 0.092144 | 35.2 | 35.2 | 0.961029053 | |
| 2 | 000101 0016 | Т | 0.0696 | | 0.067441 | 25.8 | 61.0 | 0.969216645 | |
| 3 | 000101 0007 | Т | 0.0618 | | 0.049871 | 19.1 | 80.1 | 0.807312548 | |
| 4 | 000101 0010 | Т | 0.0614 | | 0.049380 | 18.9 | 98.9 | 0.804526627 | |
| | | | В сумме = | | 0.258837 | 98.9 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.002788 | 1.1 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :022 Жамбылский район.
Задание :0001 Птицефабрика по выращиванию птицы до одного млн. бройлеров в год
Вар.расч.:8 Расч.год: 2025
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -343: | -343: | -343: | -303: | -216: | -171: | -126: | -74: | -18: | 41: | 100: | 108: | 164: | 181: | 233: |
| x= | 43: | 42: | 41: | -27: | -131: | -171: | -208: | -236: | -253: | -259: | -253: | -252: | -235: | -227: | -199: |
| Qc : | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.377: | 0.412: | 0.420: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.421: | 0.422: | 0.421: | 0.420: | 0.420: | 0.417: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Фоп: | 0 : | 0 : | 0 : | 12 : | 34 : | 45 : | 56 : | 67 : | 78 : | 89 : | 101 : | 102 : | 113 : | 117 : | 128 : |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.140: | 0.155: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.158: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.103: | 0.114: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.114: |
| Ки : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |
| Ви : | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.065: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 372: | 511: | 642: | 644: | 574: | 564: | 479: | 397: | 313: | 241: | 117: | 58: | -1: | -57: | -109: |
| x= | -119: | -39: | 50: | 53: | 154: | 167: | 240: | 292: | 321: | 340: | 360: | 366: | 360: | 343: | 315: |
| Qc : | 0.368: | 0.291: | 0.226: | 0.226: | 0.254: | 0.257: | 0.290: | 0.319: | 0.352: | 0.376: | 0.402: | 0.404: | 0.407: | 0.410: | 0.413: |
| Cc : | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Фоп: | 154 : | 170 : | 181 : | 181 : | 192 : | 193 : | 204 : | 215 : | 226 : | 236 : | 257 : | 268 : | 278 : | 289 : | 299 : |
| Уоп: | 0.74 : | 0.83 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.83 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.137: | 0.104: | 0.078: | 0.078: | 0.089: | 0.091: | 0.104: | 0.117: | 0.130: | 0.140: | 0.152: | 0.152: | 0.153: | 0.155: | 0.156: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.099: | 0.075: | 0.056: | 0.056: | 0.064: | 0.065: | 0.075: | 0.084: | 0.093: | 0.101: | 0.110: | 0.110: | 0.111: | 0.112: | 0.114: |
| Ки : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |
| Ви : | 0.064: | 0.054: | 0.045: | 0.044: | 0.049: | 0.049: | 0.054: | 0.058: | 0.062: | 0.065: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -154: | -199: | -286: | -303: | -343: |
| x= | 278: | 238: | 134: | 111: | 43: |
| Qc : | 0.417: | 0.414: | 0.387: | 0.378: | 0.351: |
| Cc : | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 310 : | 321 : | 345 : | 349 : | 0 : |
| Уоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.76 : |
| : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.158: | 0.156: | 0.145: | 0.141: | 0.129: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.115: | 0.114: | 0.106: | 0.103: | 0.095: |
| Ки : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : | 0016 : |
| Ви : | 0.070: | 0.070: | 0.067: | 0.065: | 0.062: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -253.0 м Y= 100.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.42162 долей ПДК |
| | | 0.01265 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 101 град
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Mg)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M---- |
| 1 | 000101 0013 | T | 0.0959 | 0.160170 | 38.0 | 38.0 | 1.6705134 |
| 2 | 000101 0016 | T | 0.0696 | 0.116346 | 27.6 | 65.6 | 1.6720469 |
| 3 | 000101 0007 | T | 0.0618 | 0.070348 | 16.7 | 82.3 | 1.1387912 |
| 4 | 000101 0010 | T | 0.0614 | 0.069859 | 16.6 | 98.8 | 1.1381744 |
| | | | В сумме = | 0.416723 | 98.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.004901 | 1.2 | | |

Приложение 2.
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ



ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2025 года

02944P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35
БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

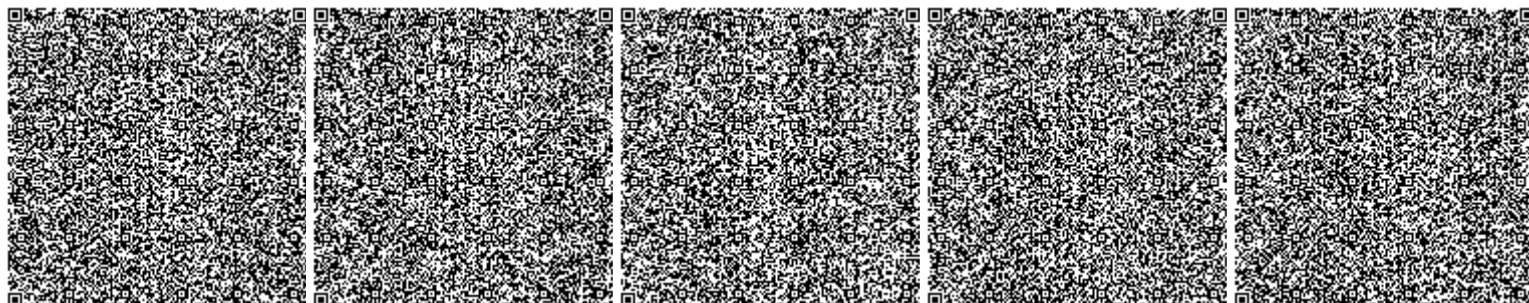
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"**
080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база -
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.07.2025

Место выдачи Г.АСТАНА

