

Кыргызская Республика
ОсОО «БИМ Студия»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

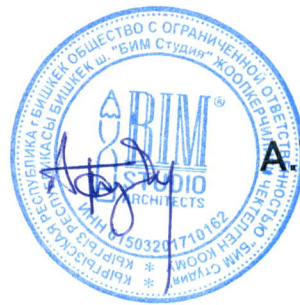
Объект: «Птицефабрика близ села Сары-Камыш
Ыссык-Кульского района».

Стадия: РП

Заказчик: ОсОО «Агро Куш»

Раздел: «Оценка воздействия на
окружающую среду»

Главный архитектор проекта :



А.Тургумбеков

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.	2 стр.
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	
2.1. Общие данные и расположение объекта	2-3 стр.
2.2. Климатические характеристики района строительства.	4-6 стр.
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА.	
3.1. Отходы и выбросы загрязняющих веществ за период строительства.	7 стр.
3.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники в период строительства.	7 стр.
3.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и резке металла.	11 стр.
3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ.	13 стр.
3.5. Утилизация строительных отходов.	16 стр.
3.6. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта.	16 стр.
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.	
4.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта.	17 стр.
4.2. Отходы.	18 стр.
4.3. Расчет загрязнения атмосферы при работе котельной.	19 стр.
4.4. Расчет категории опасности объекта.	23 стр.
4.5. Расчет рассеивания.	25 стр.
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.	28 стр.
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	30 стр.
Заявление об экологических последствиях	31 стр.

							Лист
							1
ИЗМ	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел проекта «Птицефабрика близ села Сары-Камыш Ыссык-Кульского района Ыссык-Кульской области», разработан на основании договора с заказчиком на разработку проектно-сметной документации и АГЗ № 05-23 от 12.01.2023г, в рамках действующего законодательства Кыргызской Республики по охране окружающей среды.

Принятые в проекте технические решения соответствуют государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и соответствующими организациями.

Раздел включает в себя мероприятия и рекомендации по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, оптимальные способы размещения отходов строительного производства.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов загрязняющих веществ и отходов использованы методические документы и методики, согласованные органами охраны окружающей среды Кыргызской Республики.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

2.1. Общие данные и расположение объекта

Земельный участок под строительство птицефабрики расположен близ села Сары-Камыш Ыссык-Кульского района Ыссык-Кульской области.

Участок, общей площадью 18,0 га, согласно Удостоверения на право временного пользования земельным участком, сроком на 49 лет, серия В №103181 от 02.12.2022г.

Земельный участок граничит: со всех сторон – земли Тору-Айгырского а/о.

Рельеф местности расположения спокойный, уклон местности идет незначительный с юга на север. Район относится к зоне сейсмичности оцениваемой величиной 9 баллов.

Грунтовые воды – низкого стояния.

Грунты – галечник с песчаным заполнителем.

Господствующее направление ветров – с юга на запад.

Земельный участок свободен от застройки и инженерных сетей.

Участок не благоустроен и не озеленен.

На территории рассматриваемого участка проектом предусматривается разместить: одноэтажное административное здание (чистой зоны), с размерами в осях 15,40 м x 16,10 м, одноэтажное административное здание (грязной зоны), с размерами в осях 15,40 м x 16,10 м, благоустройство, проектируемые птичники, с размерами в осях 15,40м x 120,75 м, трансформаторная подстанция, скважина, котельная, с размерами 15,40м x 40,25м, локальные очистные сооружения, помехохранилище, склад, КПП, цех по производству технического фабриката, резервуар для воды, объемом 250м³ озеленение и автопарковка.

Здание котельной – одноэтажное здание, с размерами в осях 15,40 м x 40,25 м.

На этаже здания предусматривается разместить: котельная, приямок для золы, операторская, душевая, санузел, раздевалка, комната отдыха.

							Лист
							2
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

Электроснабжение объекта предусматривается выполнить кабельной линией 10 /0,4 кВ, в соответствии с требованиями ТУ, выданных ОАО «Востокэлектро».

Водоснабжение предусматривается выполнить от проектируемой водопроводной скважины.

На входе предусмотреть установку водомера.

Сброс хоз-бытовых сточных вод предусматривается на проектируемые локальные очистные сооружения.

Теплоснабжение птицефабрики предусматривается от проектируемой котельной, работающей на органическом топливе - угле.

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу, при эксплуатации топочной является дымовая труба. Топочная предусмотрена для покрытия тепловых нагрузок для отопления объекта. Для этой цели в здании отводится топочная, где устанавливается два твердотопливных котла TANSU -KBp - 100 KB (т), Q=100 кВт, один резервный. Теплоносители вода с параметрами T=80-60 °C на нужды отопления. Тепловой схемой предусмотрена подача теплофикационной воды в систему отопления и вентиляции. Подпитка систем отопления осуществляется из водопровода. Топливом для котельной намечены угли местных месторождений.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и улучшения санитарно-гигиенических условий воздушного бассейна проектом предусматривается установка на дымоходе золоуловитель ЗУ-1.

Отвод дымовых газов предусматривается через дымовую трубу диаметром 250 мм и высотой 13 метров и 18 метров.

Продолжительность отопительного периода составляет 150 дней (3600 часов).

Годовой расход угля на отопление составляет 1000 т/год.

В процессе сжигания угля в составе отходящих газов в атмосферу поступают: оксид углерода, азота диоксид, сернистый ангидрид и тв.частицы золы.

Согласно проекта, при производстве строительных работ, предусматривается отдельный сбор строительных и бытовых отходов и вывоз их по мере накопления на санкционированную свалку.

При производстве строительных работ источниками выбросов вредных веществ в атмосферу будут: электросварочные аппараты; при выемке и погрузке в кузова автомашин грунта и при производстве покрасочных работ масляными красками. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу неорганизованные.

При ремонтных и строительных работах в атмосферу будут выбрасываться следующие вредные вещества:

- от аппаратов электросварки: сварочный аэрозоль, марганец и его соединения, фтористый водород;

- при выемке и погрузке в кузова автомашин грунта - пыль неорганическая;

- от покрасочных участков – пары растворителя.

На участке предусматривается благоустройство и озеленение.

Вентиляция предусматривается естественная через окна и фрамуги. Приток предусмотрен канальными кондиционерами. Вытяжка решена непосредственно из помещений канальными вентиляторами.

По завершению строительно-монтажных работ предусматривается выполнить озеленение прилегающей территории, с расстилкой растительного грунта и использованием зеленых насаждений с декоративными свойствами, адаптированными к местным климатическим условиям и живой изгороди.

						Лист
						3
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата	

3. Краткая природно-климатическая характеристика района расположения объекта строительства

Иссык-Кульская область расположена в северо-восточной части Кыргызской Республики. Общая площадь территории составляет 43,1 тыс. км², что составляет 21,58% общей площади Республики, расположена на высоте от 1600 до 7439 м над уровнем моря. На севере-востоке область граничит с Республикой Казахстан, на юго-востоке с Китайской Народной Республикой, на северо-западе с Чуйской областью Кыргызской Республики, на юго-западе с Нарынской областью Кыргызской Республики.

Рельеф территории подразделяется на 2 основные части: Иссык-Кульскую котловину и Иссык-Кульские сырты. Иссык-Кульская котловина с севера и юга ограничена хребтами Кунгей, Тескей Ала-Тоо, имеет длину с востока на запад 240 км, ширину около 100 км. Единственный естественный выход из котловины в Чуйскую долину – река Чу, текущая по Боомскому ущелью. Центральную часть занимает озеро Иссык-Куль. Озеро расположено на высоте 1608 м над уровнем моря, площадь озера — 6200 кв.км, глубина – 668 м., длина 180 км, ширина 64 км. Озеро окружено равниной, узкая береговая полоса покрыта песком, реже галечником, местами сложена сцементированным песчаником, на отдельных участках заболочена. Равнина простирается на 40-50 км. восточнее озера по долинам рек Тюп и Жыргалан. На северном берегу ее ширина от 1 до 10 км, на западном 10-15 км. Лишь по южному берегу она иногда прерывается, уступая место предгорным грядам. Предгорья Кунгей и Тескей Ала-Тоо сложены мезокайнозойскими отложениями, сильно расчленены саями, оврагами и речными долинами. Длина хребта Кунгей Ала-Тоо – 280 км. Гребень хребта расположен на высоте 3800-4000 м. Высшая точка – гора Чоктал (4771 м). Центральная часть хребта лежит выше снеговой линии, поэтому здесь встречаются небольшие снежники и ледники. Длина хребта Тескей Ала-Тоо 350 км, его высокая часть расположена в верховьях рек Ак-Суу и Кара-Кель, где сосредоточено много ледников. К югу от Тескей Ала-Тоо располагаются сырты, малообжитые высокогорные пространства с характерным чередованием пологих хребтов и межгорных понижений. Здесь преобладают волнистые пространства в окружении хребтов, покрытых вечными снегами и ледниками.

Гидрография. Ледники – один из важнейших факторов, формирующих сток горных рек. Площадь оледенения хребта Кунгей Ала-Тоо составляет 221 км², хребта Тескей Ала-Тоо – 1081 км².

							Лист
							4
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

Реки области, имеющие снежно-ледниковое питание относятся к бассейну озера Иссык-Куль, рек Сырдарьи, Чу, Тарим, Или. 80 рек и речек впадают в озеро Иссык-Куль, из него не вытекает ни одна. Сток поверхностных вод Прииссыккулья распределен неравномерно. Реки западной части обычно маловодны, тогда как на востоке расходы их увеличиваются до 6-8 и даже 10-20 м³/сек (реки Тюп, Жыргалан). Наиболее крупные реки: Жыргалан (длина 250 км), Тюп (120 км), Чон-Аксуу, Джеты-Огуз, Джууку, Чон-Кызыл-Суу и Барскоон (около 100 км). Северо-западную часть области пересекает река Чу, на восточной окраине котловины находится верховье р. Каркыра, относящейся к бассейну р. Или. На сыртах истоки рек Нарын и Сары-Джаз.

Климат. По климатическому районированию большая часть Иссык-Кульской области расположена в Северо-Восточном Кыргызстане. Климат Северо-Восточного Кыргызстана формируется под влиянием большого по площади незамерзающего озера Иссык-Куль и имеет черты морского: мягкая зима, относительно теплое лето, сглаженный годовой ход температуры воздуха.

В Иссык-Кульской котловине получается некоторое подобие циклонической циркуляции, которая периодически нарушается поступлением холодного воздуха с востока и запада. При этом возникают местные ветры со значительными скоростями, особенно большой силы (25 – 30 м/с) может достигать западный ветер «Улан». Северо-восточный Кыргызстан можно разделить на два подрайона: западный – очень засушливый и восточный – хорошо увлажнённый.

Западный подрайон, тёплый и сухой, оказывает пустынное западное побережье оз. Иссык-Куль. Это самая засушливая территория Кыргызстана с климатом полупустынь. Годовая сумма осадков 100-120 мм, 92-98% их выпадают в тёплый период года, максимум осадков приходится на июль- август, минимум на январь. Зимы малоснежные, устойчивый снежный покров практически отсутствует. Среднегодовая температура воздуха 7...8° тепла. С продвижением к востоку количество осадков возрастает. Побережья средней части котловины получают от 250 до 350 мм, восточное побережье от 400 до 600 мм, выше к перевалу Сан-Таш количество осадков возрастает до 850 мм. 75-85% их выпадает в тёплый период года. Максимум осадков приходится на июль-август, минимум на январь-февраль.

В центральной части южного побережья средняя высота снежного покрова 2 см, максимальная – 12 см, на северном побережье средняя высота 3 см, максимальная 23 см.

В восточной части котловины с конца ноября снежный покров устойчив и достигает 25-30 см в прибрежной зоне и 60-80 см на высоте 2500 м. над уровнем моря. Среднегодовая температура воздуха 6...8° тепла.

Растительность. В пределах Иссык-Кульской котловины можно встретить все природные пояса: пустыни, полупустыни, степи, лугостепи, леса, субальпийский и альпийский пояса. Такая неоднородность природных условий отразилась и на растительности, которая отличается разнообразием.

Для пустынного пояса области, расположенного в ее западной части (по северному

							Лист
							5
ИЗМ	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

берегу озера он доходит до с. Кара-Ой, а по южному – до сопок Кызыл-Чоку) чаще встречаются поташник, остроконечный симпель регеля, осочки, полынь тянь-шаньская, эфедра средняя, из кустарниковых – карагана многолистная.

Полупустыни занимают невысокие передовые гряды Терской Ала-Тоо. Растительный покров небогат, его составляют в основном формации ковылка кавказского и полыни тянь-шаньской, злаковые – бородач и типчак. Много кустарников – карагана киргизская, облепиха, барбарис, шиповник.

Зона степей раскинулась на предгорной равнине восточной части котловины. Здесь распространены дерновинные злаки – типчаки и ковыль, а также различные виды полыни. Кустарниковые представлены караганой многолистной.

Лугостепи встречаются преимущественно в предгорьях. На западе они приурочены к тенивым склонам в высоких предгорьях и средневысотных горах, на востоке располагаются на равнине. Во флоре степей преобладают формы растений с вегетативным размножением корневищ – типчаки, осоки, ирисы, эфедра. Высок процент кустарников.

Леса распространены в средней и восточной части котловины. Образованы они в основном тянь-шаньской елью. Отличаются также богатым кустарниковым подлеском, которые состоят из рябины, сопровождающейся рядом жимолостей, смородины, кизилника, шиповника, барбариса и др. Там, где больше влаги, растет ива илийская и тянь-шаньская.

В нижней части пояса нередко осина. Травяной покров, как правило, составляют злаковые – коротконожка перистая, тимофеевка степная, мятлики, и разнотравье.

Субальпийский пояс лежит выше лугостепного на западе и лугостепного на востоке. Нижняя граница пояса на западе и востоке котловины проходит на одинаковом уровне (3000-3100м), а верхняя – 3400 м над уровнем моря. Господствуют дерновинные злаки – кобрезий волосовидный, птилагростис, типчаки, осоки, овсяница тянь-шаньская и др. Широко представлено разнотравье. Ели растут небольшими группами деревьев, перемежаясь с арчой туркестанской и лиственными кустарниками.

В альпийском поясе полностью отсутствует древесная растительность, незначительны площади лугостепного увлажнения. Для альпийских лугов типичны наземные лишайники, мхи. Распространены злаковые – овсяница красная и Крылова, мятлик альпийский, осоки и представители разнотравья.

Растительный покров Иссyk-Кульских сыртов (2000 – 3500 м над уровнем моря) представлен высокогорными полупустынями, где преобладают разные виды полыни, ковыльковые: типчаковыми, ковыльными и овсецовыми степями, кобриезиевыми пустошами, высокогорными альпийскими лугами и степями.

Административно-территориально область делится на 5 районов, 3 города, в том числе 2 города областного подчинения и 1 город районного подчинения, пгт – 5, айыльных округов 58, 175 сельских населенных пунктов. Административным центром области является г. Каракол. Общая численность наличного населения в области составляет 444520 человек.

							Лист
							6
Изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА.

3.1. Отходы и выбросы загрязняющих веществ за период строительства.

Строительная площадка представляет собой неорганизованный источник площадного типа.

Сроки и последовательность выполнения строительного-монтажных работ определены в календарном графике строительства объекта.

В подготовительный период строительства будут выполняться следующие виды работ:

- планировка строительной площадки для производства строительного-монтажных работ;
- установка временных зданий и сооружений строителей на близлежащих к строящемуся объекту свободных площадях;
- создание и сдача опорной геодезической разбивочной основы;
- организация временных площадок складирования и укрупнения конструкций и оборудования;
- прокладка временных сетей водо- и электроснабжения, используемых для нужд строительства;
- обеспечение строительных площадок противопожарным инвентарем и освещением.

В основной период строительства производятся работы по возведению основных объектов, в том числе устройство фундаментов, сварочные работы, лакокрасочные работы, монтажные работы, каменные работы, кровельные работы, отделочные работы.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха и образования отходов в период строительства проектируемого объекта будут являться:

- строительного-монтажные механизмы при работе на площадке строительства;
- автотранспорт, осуществляющий доставку на строительную площадку стройматериалов: сборных металлических конструкций, металлопроката, арматуры, пескоблока, цемента, щебня, песка строительного, пиломатериалов, отделочных материалов;
- дорожная техника, представленная экскаватором, бульдозером и автокраном;
- пост сварки металлов;
- покрасочные работы;
- отходы строительных материалов и отходы от жизнедеятельности рабочих.

3.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники в период строительства.

При производстве строительных работ источниками выбросов вредных веществ в атмосферу будут: электросварочные аппараты; при выемке и погрузке в кузова автомашин грунта и при производстве покрасочных работ масляными красками.

При строительных работах в атмосферу будут выбрасываться следующие вредные вещества:

- от аппаратов электросварки: сварочный аэрозоль, марганец и его соединения, фтористый водород;
- при выемке и погрузке в кузова автомашин грунта - пыль неорганическая;
- от покрасочных участков - пары растворителя.

							Лист
							7
ИЗМ	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

Работа строительной техники, а также проезд по территории строящегося объекта грузового автотранспорта, сопровождаются неорганизованными выбросами, распределенными равномерно по территории площадки строительства. В атмосферу с выхлопными газами работающих дизельных машин выбрасываются загрязняющие вещества: оксиды азота (NO_x), оксид углерода (CO), диоксид серы (SO_2), сажа (C), углеводороды (C_nH_m).

Расчет основан на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

Удельные выбросы загрязняющих веществ по категориям строительной техники за теплый период принимаются по таблице 3.2-2

Таблица 3.2-2

Категория	Удельные выбросы загрязняющих веществ m_d , г/мин - в процессе движения техники				
	CO	C_nH_m	NO_x	C	SO_2
I	0,24	0,08	0,47	0,05	0,036
II	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068
IV	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
V	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
Категория	Удельные выбросы загрязняющих веществ m_{xx} , г/мин – при холостом ходе двигателя				
	CO	C_nH_m	NO_x	C	SO_2
I	0,45	0,06	0,09	0,01	0,018
II	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034
IV	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
V	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16

Продолжение таблицы 3.2-2

Категория	Удельные выбросы загрязняющих веществ $m_{\text{пуск}}$, г/мин – при пуске двигателя				
	CO	C_nH_m	NO_x	C	SO_2
I	0	0	0	0	0
II	18,3	0,7	0,7	0	0,023
IV	25	2,1	1,7	0	0,042
V	35	2,9	3,4	0	0,058
Категория	Удельные выбросы загрязняющих веществ $m_{\text{прг}}$, г/мин – при прогреве двигателя				
	CO	C_nH_m	NO_x	C	SO_2
I	0,5	0,06	0,09	0,01	0,018
II	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034
IV	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
V	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16

						ЛИСТ
						8
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата	

m_{xxi} – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
 t_{xx} – время работы техники на холостом ходу, мин;
 N_k – количество машин и техники k -го типа, работающих одновременно в течение времени t_p ;
 t_p – время, в течение которого двигатель работает наиболее напряженно, мин.
 Затем результаты, полученные для всех типов машин, суммируются по каждому i -му веществу.

При отсутствии справочных данных максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-минутный период, т.е. принимают $t_p = 30$ мин.

Этот период включает следующее время:

$t_d = 12$ мин (откат назад, перемещение по площадке);

$t_{нагр} = 13$ мин (перемещение груза и другие работы);

$t_{xx} = 5$ мин (работа двигателя на холостом ходу).

Валовый выброс M_{ik} , т/год, рассчитывается по каждому типу техники по формуле:

$$M_i = \left[\sum_{k=1}^k (M'_{ik} + M''_{ik}) + \sum_{k=1}^k (m_{di} \cdot t'_d + 1,3 \cdot m_{digr} \cdot t'_{нагр} + m_{xxi} \cdot t'_{xx}) \cdot 10^{-6} \right] \cdot D_{\phi},$$

где: M'_{ik} – выбросы в атмосферу при въезде техники на территорию стройплощадки, т/день;

M''_{ik} – выбросы в атмосферу при выезде техники с территории стройплощадки, т/день;

t'_d – время движения техники по территории стройплощадки без нагрузки в течение смены, мин; при отсутствии данных принимается

$$t'_d = 0,048 \cdot t_p;$$

$t'_{нагр}$ – время движения техники по территории стройплощадки с нагрузкой в течение смены, мин; при отсутствии данных принимается

$$t'_{нагр} = 0,052 \cdot t_p$$

t'_{xx} – время работы техники на холостом ходу в течение смены, мин; при отсутствии данных принимается

$$t'_{xx} = 0,9 \cdot t_p;$$

$t_p = 480$ мин – продолжительность рабочей смены;

D_{ϕ} – суммарное количество дней работы техники в расчетном году. Выбросы в атмосферу при въезде техники на территорию стройплощадки M'_{ik} , т/день, рассчитываются по формуле:

$$M'_{ik} = \sum_{k=1}^k (m_{di} \cdot t_{дв} + m_{xxi} \cdot t_{xxв}) \cdot 10^{-6},$$

где $t_{дв} = 5$ мин – время движения техники по территории при въезде; определяется делением проезжаемого при въезде расстояния на скорость движения техники;

$t_{xxв} = 1$ мин – время работы двигателя на холостом ходу при въезде.

							ЛИСТ
							9
ИЗМ	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

Выбросы в атмосферу при выезде техники с территории стройплощадки M''_{ik} , т/день, рассчитываются по формуле:

$$M''_{ik} = \sum_{k=1}^k (m_{\text{пуск}i} \cdot t_{\text{пуск}} + m_{\text{пр}гi} \cdot t_{\text{пр}г} + m_{\text{дв}i} \cdot t'_{\text{дв}} + m_{\text{хв}i} \cdot t'_{\text{хв}}) \cdot 10^{-6},$$

где $m_{\text{пуск}i}$ – удельный выброс i -го вещества при пуске двигателя, г/мин;

$t_{\text{пуск}}$ – время пуска двигателя: 1 мин для теплого, 4 мин для холодного периода;

$m_{\text{пр}гi}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя, г/мин;

$t_{\text{пр}г} = 2$ мин - время прогрева двигателя;

$t'_{\text{дв}} = 5$ мин – время движения техники по территории на выезде; определяется делением проезжаемого при выезде расстояния на скорость движения техники;

$t'_{\text{хв}} = 1$ мин – время работы двигателя на холостом ходу на выезде.

При выводе окончательных результатов расчета необходимо учесть трансформацию оксидов азота в атмосфере, определив на основании максимального разового и валового выбросов NO_x эти же параметры отдельно для NO и NO_2 по формулам:

$$G_{\text{NO}_2} = \alpha_N \cdot G_{\text{NO}_x},$$

$$G_{\text{NO}} = 0,65 \cdot (1 - \alpha'_N) \cdot G_{\text{NO}_x},$$

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

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

где G_{NO_2} и G_{NO} – суммарный максимальный разовый выброс соответственно NO_2 и NO , г/с;

M_{NO_2} и M_{NO} – суммарный валовый выброс соответственно NO_2 и NO , т/год;

G_{NO_x} и M_{NO_x} – суммарный максимальный разовый (г/с) и суммарный валовый (т/год) выбросы NO_x ;

$\alpha_N = 0,8$ – коэффициент трансформации NO_2 ;

$\alpha'_N = 0,13$ – коэффициент трансформации NO

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от строительной техники и автотранспорта, приведены в таблице 3.2-3

Таблица 3.2-3

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Код вещества	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,86864	0,18762
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,14115	0,03049
0328	Углерод (Сажа)	0,13154	0,02841
0337	Углерод оксид	0,58781	0,12696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08840	0,01910
0401	Углеводороды	0,19832	0,04284
	Итого:	2,01586	0,43542

							лист
							10
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

Расшифровка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по веществам и маркам используемой строительной техники и автотранспорта приведены в таблицах 3.2-4 и 3.2-5.

Таблица 3.2-4

Категория	Наименование, марка, характеристика строительной техники и автотранспорта	Максимальный выброс, г/с					
		CO	C _n H _m	NO	NO ₂	C	SO ₂
II	Автосамосвал 35 кВт, 8т	0,38030	0,12865	0,09492	0,58410	0,08125	0,05755
V	Автобетономеситель 150кВт	0,08302	0,02820	0,02071	0,12743	0,01788	0,01231
IV	Экскаватор 66 кВт	0,01134	0,00368	0,00232	0,01427	0,00296	0,00166
IV	Бульдозер 96 кВт	0,00850	0,00276	0,00174	0,01070	0,00222	0,00125
V	Автокран 154 кВт, 10 т	0,09208	0,03069	0,01882	0,11584	0,02419	0,01372
I	Трамбовка дизельная, ручная 5 кВт	0,01257	0,00433	0,00265	0,01629	0,00303	0,00191

Таблица 3.2-5

Категория	Наименование, марка, характеристика строительной техники и автотранспорта	Валовый выброс, т/год					
		CO	C _n H _m	NO	NO ₂	C	SO ₂
II	Автосамосвал 35 кВт, 8т	0,08214	0,02779	0,02050	0,12617	0,01755	0,01243
V	Автобетономеситель 150кВт	0,01793	0,00609	0,00447	0,02752	0,00386	0,00266
IV	Экскаватор 66 кВт	0,00245	0,00080	0,00050	0,00308	0,00064	0,00036
IV	Бульдозер 96 кВт	0,00184	0,00060	0,00038	0,00231	0,00048	0,00027
V	Автокран 154 кВт, 10 т	0,01989	0,00663	0,00407	0,02502	0,00523	0,00296
I	Трамбовка дизельная, ручная 5 кВт	0,00271	0,00094	0,00057	0,00352	0,00065	0,00041

3.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и резке металла

При проведении сварочных работ предусматривается использование электродуговой сварки штучными электродами марки МР-3. Расход электродов составляет 0,8979тонн.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

В процессе проведения данных операций в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения.

Расчет валового выброса загрязняющих веществ при всех видах электросварочных работ производится по формуле:

$$M^{gi} = g^{ci} B Q 10^{-6} (1-n), \text{ т/год}$$

где g^{ci} – удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/кг, расходуемых сварочных материалов;

							ЛИСТ
							11
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

В – масса расходуемого за год сварочного материала, В = 897,9 кг/год;
 n – норматив образования огарков от расхода электродов, n= 0,15;
 Q – поправочный коэффициент для металлической пыли, Q=0,2 .

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$Gi^c = g^c i b Q / t 3600 (1-n), \text{ г/с}$$

где b – максимальное количество сварочных материалов, расходуемых в течение рабочего дня, b = 10 кг/сут;
 t – «чистое» время, затрачиваемое на сварку в течение рабочего дня, t = 5 час.

Расчет максимально разовых и валовых выбросов от сварки металлов сведен в таблицу 3.3-1

Расчет максимально разовых и валовых выбросов от сварки металлов

Таблица 3.3-1.

Наименование выбросов	Наименование выделяемого загрязняющего вещества		
	Железа оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористый водород (0342)
Удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/кг	9,77	1,73	0,4
Валовый выброс загрязняющего вещества, т/год	0,008772	0,001553	0,0003584
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества, г/с	0,004342	0,000769	0,0001776

При строительстве используется газовая резка. Время выполнения операции 270 ч за период строительства. Толщина разрезаемого металла 10 мм. Расчет максимально разовых и валовых выбросов от резки металла сведен в таблицу 3.3-2

Расчет максимально разовых и валовых выбросов от резки металла

Таблица 3.3-2.

Наименование выбросов	Наименование выделяемого загрязняющего вещества			
	Железа оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота оксид (0301)	Углерода оксид (0337)
Удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч	129,1	1,9	64,1	63,4
Валовый выброс загрязняющего вещества, т/год	0,03524	0,00051	0,01749	0,01704
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества, г/с	0,05737	0,000843	0,02848	0,02817

							лист
							12
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

Валовый выброс при газовой резке определяется для каждого газорезущего поста отдельно по формуле:

$$M_i^P = g_i^P \cdot t \cdot n \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где g_i^P - удельный выброс загрязняющих веществ в г/час;
 t - "чистое" время газовой резки металла в день, час, $t=4$ часа
 n - количество дней работы поста в году, $n=68$

Максимально разовый выброс при газовой резке определяется по формуле:

$$G_i^P = \frac{g_i^P}{3600}, \text{ г/с}$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении сварочных работ, сведен в таблицу 3.3-3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении сварочных работ

Таблица 3.3-3

Наименование вещества	Код вещества	ПДК _{м.р.} ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Мощность выброса	
				Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/за период строительства
Железа оксид	0123	0,04	3	0,061712	0,044012
Марганец и его соединения	0143	0,001	2	0,001612	0,002063
Фтористый водород	0342	0,02	2	0,0001776	0,0003584
Азота оксид	0301	0,2	3	0,02848	0,01749
Углерода оксид	0337	5	4	0,02817	0,01704

3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ

При определении выделений при нанесении лакокрасочных материалов используются расчетные методы с применением величин удельных выделений загрязняющих веществ (г/кг).

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке. Процесс нанесения покрытия может быть различным, но преимущественно осуществляется методом пневматического распыления.

В процессе окраски и сушки происходит полный переход летучей части краски (растворителей) в парообразное состояние причем, при окраске выделяется 20 - 30 % паров растворителей, при сушке - остальное его количество.

Выброс загрязнителей зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

							лист
							13
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Для расчета загрязняющих веществ, выделяющихся на окрасочном участке, необходимо иметь нижеследующие данные:

1. Годовой расход лакокрасочных материалов, растворителей и их марки в таблице 3.4-1:

Таблица 3.4-1

№ п/п	Наименование лакокрасочных работ используемых в строительстве	Марка	Способ нанесения	Расход за период строительства (по сметным данным), кг
1	Грунтовка ГФ-021 металлических поверхностей	ГФ-021	Пневматическое распыление	512,0
2	Окраска металлических поверхностей эмалью	ПФ-115	Пневматическое распыление	753,0
3	Покраска полов масляной эмалью	ПФ-266	Ручное нанесение	384,5
4	Уайт-спирит – для разбавления эмалей ПФ-115, ПФ-266	Нефрас-С4-155/200	Пневматическое распыление, ручное нанесение	72,8

2. Процентное выделение аэрозолей краски и растворителя при различных методах окраски и при сушке (табл.3.4-2):

Таблица 3.4-2

Способ окраски	доля краски (%), потерянной в виде аэрозоля (δ_k) при окраске	доля растворителя (%) выделяющегося при окраске (δ_p)	доля растворителя (%), выделяющегося при сушке (δ_p'')
Пневматическое распыление	30	25	75
Ручной метод (валик, кисть)	-	35	65

3. Процент летучей части компонентов, содержащихся в красках и растворителя

Таблица 3.4-3

Вид и марка лакокрасочных материалов	Доля летучей части (растворителя) %	Наименование летучих частей ЛКМ	Содержание компонентов в летучей части ЛКМ %
Грунтовка ГФ-021	45	ксилол	100
Эмаль ПФ-115	45	ксилол	50
		уайт-спирит	50
Эмаль ПФ-266	35	ксилол	50
		уайт-спирит	50
Уайт-спирит	100	уайт-спирит	100

						ЛИСТ
						14
ИЗМ	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата	

Расчет выделения загрязняющих веществ на окрасочном участке следует вести отдельно для каждой марки краски и растворителей.

Определяем валовый выброс аэрозоля краски (в зависимости от марки) при окраске различными способами по формуле:

$$M_k = m \cdot f_1 \cdot \delta_k \cdot 10^{-7}, \text{ т/год}$$

где m - количество израсходованной краски за год, кг;

δ_k - доля краски, потерянной в виде аэрозоля при различных способах окраски, %;

f_1 - количество сухой части краски, в %.

Валовый выброс летучих компонентов в растворителе и краске, если окраска и сушка проводятся в одном помещении, рассчитывается по формуле:

$$M_p^i = (m_1 \cdot f_{rip} + m \cdot f_2 \cdot f_{рик} \cdot 10^{-2}) \cdot 10^{-5}, \text{ т/год}$$

где m_1 - количество растворителей, израсходованных за год, кг;

f_2 - количество летучей части краски в %;

f_{rip} - количество различных летучих компонентов в растворителях, в %;

$f_{рик}$ - количество различных летучих компонентов, входящих в состав краски (грунтовок), в %.

Валовый выброс загрязняющего вещества, содержащегося в данном растворителе (краске), следует считать по данной формуле, для каждого вещества отдельно.

Общая сумма валового выброса однотипных компонентов определяется по формуле:

$$G_{ок}^i = \frac{P' \cdot 10^6}{nt3600}, \text{ г/с}$$

где t - число рабочих часов в день в наиболее напряженный месяц, час - $t = 8$ ч;

n - число дней работы участка в этом месяце $n = 8$ дней (покраска пола);

P' - валовый выброс аэрозоля краски и отдельных компонентов растворителей за месяц, выделившихся при окраске и сушке, рассчитанный по формулам, указанным выше. При этом принимается m - масса краски и m - масса растворителя, израсходованных за самый напряженный месяц.

Максимально разовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяется в г/с в наиболее напряженное время работы, когда расходуется наибольшее количество окрасочных материалов. Такой расчет производится для каждого компонента отдельно по формуле:

$$M_{об}^i = M_{рх}^{iокр} + M_{рх}^{iсуш} + \dots, \text{ т/год}$$

							ЛИСТ
							15
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	Дата		

Таким образом, выбросы от лакокрасочных работ на период строительства сведены в таблицу 3.4-4:

Выбросы от покрасочных работ на период строительства

Таблица 3.4-4

Код	Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период строительства
0616	Ксилол	0,148474	0,617675
2752	Уайт-спирит	0,058225	0,242225

3.5. Утилизация строительных отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие отходы:

- твердые бытовые отходы;
- отходы строительных материалов.

Твердые бытовые отходы образуются в результате уборки производственных бытовых помещений. Данный отход классифицируется как «Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» код 912 004 00 01 00 4 относится к IV классу опасности для окружающей природной среды.

Разработанный грунт полностью используется вторично в строительстве.

Огарки электродов образуются в результате проведения сварочных работ.

Все твердые отходы образующиеся в процессе строительства должны вывозиться на санкционированный полигон ТБО. Лом и отходы, содержащие углеродистую сталь, остатки и огарки стальных сварочных электродов вывозятся специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома чёрных металлов.

3.6. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта.

3.6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

Для снижения в период строительства негативного воздействия источников выбросов на атмосферу предусмотрены следующие мероприятия:

- все монтажные работы проводить исключительно в пределах строительной площадки;
- транспортировка и хранение сыпучих, мелкоштучных товаров в контейнерах;
- рациональная схема организации транспортных средств по строительной площадке и схема доставки строительных материалов и изделий;
- ремонт строительной техники производить на производственной базе подрядчика;
- работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума;

							лист
							16
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

- во время перерывов все строительные механизмы необходимо устанавливать в специально отведенных местах, при длительных перерывах в работе (более 0,1 часа) запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями;

- в летнее время для уменьшения пылевывделений на строительной площадке необходимо производить полив дорог;

- не разрешается разводить костры для сжигания строительных отходов;

- для предотвращения запыленности при погрузке строительного мусора, его необходимо смачивать водой. Погруженный мусор на автосамосвалы должен быть закрыт брезентом.

Так как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух образуется только на момент строительства, они являются кратковременными и периодичными, расчет рассеивания не производится. Строительство данного объекта не будет оказывать вредного воздействия на воздушный бассейн.

3.6.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- заправку машин и механизмов топливом и маслом осуществлять на АЗС;

- систематически вывозить строительный мусор с территории строительной площадки;

- выполнить техническую рекультивацию грунта и плодородного слоя почвы при благоустройстве территории строительства.

3.6.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах:

- после окончания строительных работ расчистить ложбины временного стока воды от грунта и мусора для восстановления существующей до начала работ системы местного стока;

- для обеспечения работников бытовыми и санитарными условиями предусматривается использование санитарно-бытовых помещений.

Прямые сбросы сточных вод в открытые водоемы в проекте не предусматриваются, поэтому влияние строящегося объекта на водные ресурсы будет минимальным.

3.6.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- работы по строительству объекта по настоящему проекту не сопровождаются изменением животного и растительного мира, т.к. строительство будет производиться в селитебной зоне.

- растительность, имеющая природную ценность и промышленную значимость, на территории строительства отсутствует.

- животный мир представлен мелкими млекопитающими (грызуны), насекомыми и птицами (воробьи, вороны).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

4.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта.

Водоснабжение предусматривается выполнить от проектируемой водопроводной скважины.

На входе предусмотреть установку водомера.

Сброс хоз-бытовых сточных вод предусматривается проектируемые локальные очистные сооружения. Помет из птичников предусматривается размещать в помехохранилище, расположенном на территории предприятия.

							ЛИСТ
							17
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

4.2. Образование и размещение отходов.

Ожидаемые объемы образования отходов определены расчетным путем с учетом требований действующих нормативных и методических документов, принятых проектных решений и исходных данных, предоставленных Заказчиком.

При эксплуатации данного объекта возможно образование следующих видов отходов:

<u>Наименование</u>	<u>Комментарии</u>
Мусор от офисных и бытовых помещений хозяйствующих несортированный (исключая крупногабаритный) – класс опасности 5	Этот вид мусора нормируются от сотрудников, т.е. от административно-хозяйственной деятельности учреждения, в т. ч. включают офисную бумагу, если она отдельно не собирается для сдачи в качестве макулатуры.
Отходы (мусор) от уборки территории и помещений птицефабрики	Бытовые отходы относятся к 5 классу опасности и их норматив рассчитывается от количества сотрудников.
Смет с территории объекта практически неопасный - 5 класс опасности	Образуются только в учреждениях с собственной территорией (усовершенствованные поверхности: асфальт, плитка, брусчатка, бетон и пр.), подлежащей уборке. Может относиться как к 5 классу опасности, так и в более редких случаях к 4 классу опасности (практически неопасному) и соответственно в проект по отходам для объекта включают один из его видов. В учреждениях, встроенных в жилые здания, у которых отсутствует своя территория – не подлежит нормированию и не учитывается.

Всего на территории птицефабрики предусматривается 1 открытая огражденная с твердым покрытием площадка для временного размещения отходов. Сбор и временное хранение отходов класса ТБО осуществляется в стандартные металлические контейнеры с крышкой в количестве 2 штук, объемом 1,1 м³. Вывоз отходов на захоронение осуществляется не менее 4-х раз в месяц.

Поскольку размещаемые отходы по своей природе и принятым способам хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ, не загрязняют почву, а также подземные и поверхностные воды, количество вывозов отходов определено согласно правилам содержания территории, целесообразности сроков реализации.

							лист
							18
изм	кол.уч	лист	№ док	Подл.	дата		

4.3. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источником теплоснабжения объекта является котельная на твердом органическом топливе со 2-мя стальными водогрейными котлами фирмы «TANSU» марки КВ-100КБ Q = 100 кВт. Котел рассчитан на работе на твердом органическом топливе - каменном угле.

Удаление дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой H=13 м и 18 метров и диаметром D= 250 мм.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и улучшения санитарно-Гигиенических условий воздушного бассейна проектом предусматривается установка на дымоходе золоуловитель ЗУ-1.

При эксплуатации объекта, проектируемый объект имеет следующие источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу: дымовая труба котельной; склад угля.

При работе котельной в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества:

- от дымовой трубы котельной - твердые частицы (зола), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.
- от склада угля – пыль каменноугольная.

При этом в атмосферу будут выбрасываться 5 наименований загрязняющих веществ, образующих 1 группу суммации.

При работе угольной котельной в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: твердые частицы (зола), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота и от склада угля – пыль угольная.

По своей структуре выбросы от котельной на угле подразделяются:

- **Твёрдые выбросы.** К ним относятся мелкие не прогоревшие частицы твёрдого топлива пыль неорганическая, которые через дымоход попадают в атмосферу.
- **Газообразные выбросы.** К вредным относятся оксиды серы, углерода и азота, которые оказываются в атмосфере и в больших количествах могут нанести вред экологии.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		19

Расчет выбросов от котельной выполнен по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 т/час» (НИИ Госкомгидромет), ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах», СНиП КР 23-02-00 Строительная климатология, ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ «ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ» ОТ 11 АПРЕЛЯ 2016 ГОДА № 201.

Источник № 1 , организованный труба, без очистки. Котельная

Источником выделение ВХВ в атмосферу является - дымовая труба высотой 13,0 м, от топки котла, в процессе сжигания угля

При работах производимых на данном участке используется в качестве топлива уголь месторождения «Кара-Кече». При сгорании угля в атмосферный воздух выделяются: *твердые частицы (зола), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.*

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и улучшения санитарно-гигиенических условий воздушного бассейна проектом предусматривается установка на дымоходе золоуловитель ЗУ-1.

Исходные данные для расчета:

- время работы - 3600 час/год;
- расход угля - 1000 т/год.

1. Расчет содержания пыли золы и твердых частиц в выбросе на основании "Сборника методик..." производится по следующей формуле:

$P = V \times C \times \chi \times (1 - \eta)$, где:

V - расход топлива (т/год) 1000 тонн;

C - зольность топлива (%) – 10,0 %.

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях – 0,8;

χ - коэффициент в зависимости от типа топки и топлива - 0,0023;

1.1. Годовой выброс пыли золы:

$$P = 1000 \times 10 \times 0,0023 \times (1 - 0,8) = 4,60 \text{ т/год}$$

1. 2. Удельный выброс пыли золы:

$$p = 4,60 \times 10^6 / 3600 / 3600 = 0,3549 \text{ г/с.}$$

2. Расчет содержания сернистого ангидрида в выбросе после сгорания угля в котельной, производится по формуле:

$$P = 0,02 \times V \times S \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ где}$$

V - расход топлива т/год – 1000 тонн;

S - содержание серы в топливе(%) – 1,0;

η'_{SO_2} - - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива - 0,1;

η''_{SO_2} -доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0.

							лист
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		20

Годовой выброс сернистого ангидрида:

$$П = 0,02 \times 1000 \times 1,0 \times (1-0,1) \times (1-0) = 18,0 \text{ т/год,}$$

2.2. Удельный выброс сернистого ангидрида:

$$п = 18,0 \times 10^6 / 3600 / 3600 = 1,3888 \text{ г/с.}$$

3. Расчет содержания оксида углерода в выбросе после сгорания угля в котельной, производится по формуле:

$$П = 0,001 \times В \times С_{СО} \times (1 - q_4/100), \text{ где :}$$

В - расход топлива т/год – 1000 тонн;

Q - низшая теплота сгорания топлива (МДж/кг) – 19,80;

С_{СО} - выход оксида углерода при сжигании топлива.

$$С_{СО} = Q \times R \times q_3 = 19,80 \times 1,0 \times 0,5 = 9,90 \text{ кг/т}$$

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода. – 1,0;

q₃ - потери теплоты, вследствие химической неполноты сгорания топлива (%) – 0,5;

q₄ - потери теплоты, вследствие механической неполноты сгорания топлива (%) – 5.

3.1. Годовые выбросы оксида углерода:

$$П = 0,001 \times 1000 \times 9,90 \times (1 - 5/100) = 9,405 \text{ т/год,}$$

3.2. Удельные выбросы оксида углерода:

$$п = 9,405 \times 10^6 / 3600 / 3600 = 0,7256 \text{ г/с.}$$

4. Расчет содержания диоксида азота в выбросе после сгорания угля в котельной, производится по формуле:

$$П = 0,001 \times В \times Q \times K_{NO_2} (1 - \beta)$$

В - расход топлива т/год – 1000;

Q - теплота сгорания топлива (МДж/кг) – 19,80;

K_{NO₂} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла(кг/ГДж), K_{NO₂} = 0,08;

β - коэффициент, зависящий от степени снижения в результате применяемых технических решений - β = 0.

4.1. Годовые выбросы диоксида азота:

$$П = 0,001 \times 1000 \times 19,80 \times 0,08 \times (1 - 0) = 1,584 \text{ т/год,}$$

4.2. Удельные выбросы диоксида азота:

$$п = 1,584 \times 10^6 / 3600 / 3600 = 0,1222 \text{ г/с.}$$

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		21

Источник №2, неорганизованный. Склад угля.

Хранение угля на территории объекта осуществляют на складе, а доставка топлива производится в рассыпную. По мере его использования образуется зола, которая собирается в специальный контейнер крышкой.

Узел разгрузки угля

Время разгрузки, 0,5 час/год

Количество угля, 1000 т/год

Производительность узла, 30,0 т/час

$$Q = (R1 \times R2 \times R3 \times R4 \times R5 \times R7 \times B1 \times G \times 106) / 3600, \text{ гр/сек, где:}$$

R1 - весовая доля пылевой фракции в материале, 0.03 (Таблица 1 [3])

R2 - доля пыли переходящая в аэрозоль, 0.02 (Таблица 1 [3])

R3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, 1,0, принят по таблице 2 [3]

R4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования материала, 0,5 принят по таблице 3 [3];

R5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,1, принят согласно таблице 4 [3]

R7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, 0,6, принят по таблице 5 [3]

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, 0,4, принят согласно таблице 7 [3]

G - количество угля, 30 т/ч

Количество часов работы, 0,5 ч/год

$$Q = (0,03 \times 0,02 \times 1,0 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 30,0 \times 10^6) / 3600 = 0,06 \text{ г/с или}$$

$$Q = 0,06 \times 0,5 \times 3600 / 1000000 = 0,00011 \text{ т/год}$$

Загрязняющее вещество - пыль угля.

Штабель угля. Хранение.

Сдувы определяются как выбросы при статическом хранении материала:

$$q = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, 1,0;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, условия пылеобразования, 0,5;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,1;

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, 1,3;

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, 0,6

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, 0,005;

F - поверхность пыления в плане, 12,0 м².

Количество часов работы, 3600,0

Подставляя данные в исходную формулу получим:

$$q = 1,0 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,005 \times 12,0 = 0,0019 \text{ г/с или}$$

$$Q = 0,0019 \times 3600 \times 3600 / 1000000 = 0,02462 \text{ т/год}$$

Всего выбросов по источнику №2:

$$Q = 0,06 + 0,0019 = 0,0079 \text{ г/с или}$$

$$Q = 0,00011 + 0,02462 = 0,024734 \text{ т/год}$$

Загрязняющее вещество - пыль угля

							лист
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		22

Выбросы вредных веществ в атмосферу, согласно представленных расчетов от рассматриваемого производства сводим в таблицу 1.

Таблица 4.3.1.

Наименование выбрасываемых вредных веществ	Количество выбросов в тонн/год	Количество выбросов в г/сек.
1. Диоксид азота	1,584	0,1222
2. Оксид углерода	9,405	0,7256
3. Сернистый ангидрид	18,0	1,3888
4. Пыль золы и тв. частиц	4,60	0,3549
5. Пыль каменноугольная.	0,024734	0,0079
Всего выбросов:	33,613734	2,5994

Определение категории опасности объекта (КОП) по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, от стационарных источников .

Определение КОП по выбросам производим в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике», принятым Постановлением Жогорку Кенеша КР № 1038-IV от 12.03. 2009 г., в зависимости от массы и видового состава выбрасываемого вещества по формуле:

$КОП = \sum (Mi / ПДК i)^{di}$, где:

Mi - масса выброса i -того вещества, т/год;

$ПДК_i$ - ПДК среднесуточная i -того вещества, мг/м³;

d_i - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i -го вещества с вредностью сернистого газа.

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
d_i	1,7	1,0	1,0	0,8

Значение КОП рассчитывается, когда $Mi / ПДК i > 1$, при $Mi / ПДК i < 1$ значение КОП = 0.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		23

4.5. Расчет максимальной приземной концентрации.

Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест:

Таблица 4.4.2

Код вещества	Наименование выброса	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опасности вещества
2908	Пыль золы угля	0,3	3
0337	Оксид углерода CO	5,0	4
0304	Оксид азота NO	0,4	3
0301	Диоксид азота NO ₂	0,085	2
0330	Диоксид серы SO ₂	0,5	3

Для сравнения количества выбросов загрязняющих веществ от котельной с предельно-допустимыми концентрациями проводятся вычисления максимальных приземных концентраций (C_m) для SO₂, NO₂, NO, CO и пыли. Полученные значения сравниваются с величиной ПДК_{м.р.}, в случае превышения ПДК_{м.р.} необходимо рассчитать необходимую высоту трубы котельной при которой максимальная приземная концентрация вредных веществ будет равно ПДК.

Расчет максимальной приземной концентрации по каждому из вредных веществ производится по формуле:

$$C_m = \frac{A \times M \times F \times m \times n \times \eta}{H^2 \times \sqrt[3]{V_1 \times \Delta T}}, \text{ мг/м}^3$$

где: А - коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы = 200 для Средней Азии между 40° и 50° с.ш.;

M (г/с) = G_m - масса вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени (максимально-разовый выброс) из таблицы 4.4.1.

Расчет рассеивания производим согласно раздела 2 ОНД-86, как расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника.

Исходные данные:

Высота устья дымовой трубы,
Диаметр устья трубы,
Температура дымовых газов,
Температура воздуха,

$H = 13,0$ м,
 $d = 0,250$ м,
 $t = 152,86$ °С
 $t = -18$ °С

						ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата	25

Расчет:

Расход дымовых газов,

$$V_1 = 0,6517 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Скорость истечения дымовых газов из дымовой трубы, $W = 5,1867 \text{ м/сек}$

Определение коэффициентов:

$$f = 1000 \times W^2 \times d / (H^2 \times (t - t_b)) = 1000 \times 5,1867^2 \times 0,250 / (13,0^2 \times (152,86 + 18))$$

$$f = 0,232914$$

$$V_M = 0,65 \times \sqrt[3]{V \times (t - t_b)} / H = 0,65 \times \sqrt[3]{(0,6517 \times (152,86 + 18)) / 13} = 1,329928$$

$$m = 1 / (0,67 + 0,1 \times \sqrt{f} + 0,34 \times \sqrt[3]{f})$$

$$m = 1 / (0,67 + 0,1 \times \sqrt{0,232914} + 0,34 \times \sqrt[3]{0,232914}) = 1,078222$$

$$n = 0,532 \times V_M^2 - 2,13 \times V_M + 3,13$$

$$n = 0,532 \times 1,329928^2 - 2,13 \times 1,329928 + 3,13 = 1,238206$$

1. Загрязняющее вещество – оксид углерода, $M = 0,7256 \text{ г/с}$.

Максимальное значение приземной концентрации определяем по формуле (2.1) ОНД-86.

$$C_M = A \times M \times F \times m \times n / H^2 \times \sqrt[3]{(V_1 \times \Delta T)}$$

$$A=200; F=1;$$

$$C_M = 200 \times 0,7256 \times 1 \times 1,078222 \times 1,238206 / 13,0^2 \times \sqrt[3]{(0,6517 \times (152,86 + 18))}$$

$$C_M = 0,238294 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{ПДК}_{\text{СОМр}} = 5,0 \text{ мг/м}^3. \quad C_M / \text{ПДК}_M = 0,238294 / 5,0 = 0,004 \text{ доли ПДК.}$$

2. Загрязняющее вещество - диоксид азота, $M = 0,1222 \text{ г/с}$.

$$C_M = A \times M \times F \times m \times n / H^2 \times \sqrt[3]{(V_1 \times \Delta T)}$$

$$A=200; F=1;$$

$$C_M = 200 \times 0,1222 \times 1 \times 1,078222 \times 1,238206 / 13,0^2 \times \sqrt[3]{(0,6517 \times (152,86 + 18))}$$

$$C_M = 0,040132 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{ПДК}_{\text{NO2MP}} = 0,085 \text{ мг/м}^3. \quad C_M / \text{ПДК}_M = 0,040132 / 0,085 = 0,4 \text{ доли ПДК.}$$

3. Загрязняющее вещество - сернистый ангидрид $M = 1,3888 \text{ г/с}$.

$$C_M = A \times M \times F \times m \times n / H^2 \times \sqrt[3]{(V_1 \times \Delta T)}$$

$$A=200; F=1;$$

							лист
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		26

Сернистый ангидрид

$$C_m = 200 \times 1,3888 \times 1 \times 1,078222 \times 1,238206 / 13,0^2 \times \sqrt[3]{(0,6517 \times (152,86+18))}$$

$$C_m = 0,456094 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{ПДК SO}_2 \text{ мр} = 0,5 \text{ мг/м}^3. \quad C_m / \text{ПДК SO}_2 \text{ мр} = 0,456094 / 0,5 = 0,9 \text{ доли ПДК.}$$

Загрязняющее вещество - пыль золы и тв. частиц $M = 0,3549 \text{ г/с.}$

$$C_m = A \times M \times F \times m. \times n. / H^2 \times \sqrt[3]{(V_1 \times \Delta T)}$$

$$A=200; F=1;$$

$$C_m = 200 \times 0,3549 \times 1 \times 1,078222 \times 1,238206 / 13,0^2 \times \sqrt[3]{(0,6517 \times (152,86+18))}$$

$$C_m = 0,004368 \text{ мг/м}^3$$

$$\text{ПДК зол. мр} = 0,3 \text{ мг/м}^3. \quad C_m / \text{ПДК SO}_2 \text{ мр} = 0,004368 / 0,3 = 0,01 \text{ доли ПДК.}$$

Расстояние от источника выбросов $X_m(m)$ на котором приземная концентрация C (мг/м^3) при неблагоприятных метеорологических условиях достигает максимального значения $C_m(\text{мг/м}^3)$, определяется по формуле:

$$X_m = (5 - F) / 4 \times d \times H (m)$$

При $V_m = 1,329928 < 2$ коэффициент определяется по формуле (2,146):

$$d = 4,95 \times V_m \times (1 + 0,28 \times \sqrt[3]{f}) = 4,95 \times 1,329928 \times (1 + 0,28 \times \sqrt[3]{0,232914}) = 9,463282$$

$$X_m = (5 - 1) / 4 \times 9,463282 \times 13 = 123,0 \text{ м}$$

Как видно из расчетов максимальная приземная концентрация выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу не превышает одной доли ПДКм.р, поэтому размещение источника выбросов допустимо, при высоте трубы 13,0 м и диаметре 250 мм.

Очаговые остатки удаляется ручным способом в контейнеры-бункеры для золы, затем эти отходы вывозятся регулярно в течение всего отопительного периода специальным предприятием по вывозу отходов. Контейнеры металлические с крышкой для сбора золы передвижного исполнения, расположены на площадке для сбора отходов.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		27

Заключение.

Работа котельной должна быть надежной, экономичной и безопасной для обслуживающего персонала. Для выполнения этих требований котельные установки эксплуатируются в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и рабочими инструкциями, составленными на основе правил Ростехнадзора с учетом местных условий и особенностей оборудования.

Котел должен быть оборудован необходимым количеством контрольно-измерительных приборов, автоматической системой регулирования важнейших параметров котла, защитными устройствами.

Режимы работы котла должны соответствовать руководству по эксплуатации от завода изготовителя водогрейного котла, в которой указываются рекомендуемые технологические и экономические показатели его работы.

При нарушении нормальной работы котла вследствие неисправностей, которые могут привести к аварии, он должен быть немедленно остановлен.

Капитальный ремонт котла производится через каждые два-три года. Котел периодически подвергается техническому освидетельствованию по трем видам:

- наружный осмотр (не реже одного раза в год);
- внутренний осмотр (не реже одного раза в четыре года);
- гидравлическое испытание (не реже одного раза в восемь лет).

Обслуживание дымовой трубы сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкции и обеспечению нормальной работы трубы. Особое внимание следует уделять контролю за состоянием антикоррозионной защиты. Сроки проведения осмотров:

- общий осмотр трубы, состояния болтовых креплений, фундамента и т.п. – 2 раза в год;

- осмотр состояния покрытия металлического ствола 1 раз в год.

Все результаты осмотра заносятся в специальный журнал.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Экологический контроль - это деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, предприятий и граждан по соблюдению экологических норм и правил.

Основные задачи экологического контроля:

- наблюдение за состоянием окружающей природной среды и ее изменением под влиянием хозяйственной и иной деятельности;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению окружающей природной среды, соблюдения требований природоохранительного законодательства, а так же принятие необходимых мер по его обеспечению.

Экологический контроль состоит из двух этапов. Первый - сбор и обработка исходных данных. Второй - осуществление мероприятий по предупреждению и устранению экологических правонарушений на основе информации, полученной в процессе наблюдений.

Грамотно организованный экологический контроль на производстве или строительной площадке - это способ избежать нарушений требований законодательства в области экологии, а значит штрафов и других санкций со стороны надзорных органов, и при этом не потратить лишних денег.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		28

Объекты экологического контроля:

- Стационарные источники выброса вредных веществ в окружающий воздух;
- Источники загрязняющих веществ, которые сбрасываются в систему канализации, в водные объекты и т.д.;
- Цеха, участки и другие источники образования производственных отходов;
- Почвы, а так же воды, которые были загрязнены по вине хозяйствующего субъекта;
- Зоны санитарной защиты.

Экологический контроль осуществляется:

- предприятием-заказчиком строительства;
- предприятием-подрядчиком выполнения работ;
- проектной организацией в порядке авторского надзора;
- специалистами-экологами по заданию любой из вышеперечисленных заинтересованных организаций.

Экологический контроль предусматривает:

- оценку санитарно-гигиенической обстановки;
- оценку экологической ситуации;
- оценку природоохранной деятельности на стройплощадке

Экологический контроль включает:

- контроль соответствия развития проектным решениям;
- контроль выполнения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом;
- регулярный контроль санитарного состояния территории (наличие, мусора, разливов и проч.);
- регулярный контроль состояния техники и технологического оборудования, несущих какую-либо экологическую опасность.

Негативное воздействие на природу достигло такого уровня и масштабов, что сегодня практически любое действие человека сказывается на природе.

Проведение экологического контроля способствует успешной реализации государственной политики в области рационального использования и воспроизводства природных ресурсов и, прежде всего, его минерально-сырьевой составляющей, как основы устойчивого социально-экономического и экологического развития.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		29

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике №60 от 13.02.2015 г.;
- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» №201 от 11.04.2016 г.;
- ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;
- Закон Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды», от 16 июня 1999г. №53 (в редакции Законов КР от 4 февраля 2002 года №22, 11 июня 2003 г. №101, 11 августа 2004 г. №113, 6 августа 2005 г. №124);
- Закон Кыргызской Республики «Об охране атмосферного воздуха» от 12 июня 1999г. №51;
- Закон Кыргызской Республики «Об отходах производства и потребления» от 13 ноября 2001г. №89;
- Закон Кыргызской Республики «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике» от 8 мая 2009 г. №151;
- Закон Кыргызской Республики «Об экологической экспертизе» от 16 июня 1999 г. №54;
- Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, 1986 г;
- Закон КР «Об обеспечении пожарной безопасности» № 78 от 07.06.2016 г.
- МСП 4.02-103-99 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
- СНИП II-35-76 «КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ»;
- СНиП КР 23-02-00 Строительная климатология.

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата	Подл.	дата			30

**5. ЗАЯВЛЕНИЕ
об экологических последствиях**

«Строительство птицефабрики близ села Сары-Камыш Ыссык-Кульского района Ыссык-Кульской области»

(наименование объекта)

Инициатор проекта ОсОО «Агро Куш».

Реквизиты близ села Сары-Камыш Ыссык-Кульского района
(почтовый адрес, телефон, факс, e-mail)

Источники финансирования частные
(госбюджет, частные/иностранные инвестиции, др.)

Место расположение объекта близ села Сары-Камыш Ыссык-Кульского района (область, район, населенный пункт или расстояние и направление до ближайшего населенного пункта)

Общая продолжительность работ _____
(лет, месяцев)

Состав проектной документации Раздел рабочего проекта ОВОС – Заявление об экологических последствиях

(технико-экономическое обоснование, технико-экономические расчеты, проект, рабочий проект, генеральный план и др.)

								ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата			31

УСЛОВИЯ
природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности
на окружающую среду

Атмосферный воздух

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

Оксид углерода. оксиды азота, сернистый ангидрид, тв.частицы золы и пыль каменноугольная

Предполагаемые объемы выбросов по ингредиентам
(т/год):

Оксид углерода – 9,405 . оксиды азота- 1,584, сернистый ангидрид- 18,0 , тв.частицы золы - 4,60, пыль каменноугольная -0,024734.

Водные объекты

Источники водоснабжения:
для хозяйственных нужд
для технических нужд

*Скважина
Скважина*

Земельные ресурсы

Характеристика и категории отчуждаемых земель

Площадь (га):
в постоянное пользование
по категориям:
во временное пользование:
земельный отвод:

Нарушенные земли, требующие рекультивации (га):

нет

Растительность

Виды и количество растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению в процессе запланированных работ:

нет

из них, занесенные в Красную книгу Кыргызской Республики или подлежащие занесению:

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		32

Площадь запланированных рубок:

Животный мир

Нет

Источники прямого воздействия на объекты животного мира, включая гидрофауну:

Наличие на площади работ объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Кыргызской Республики или подлежащих занесению:

Наличие на площади работ путей миграции объектов животного мира, их поселений, гнездований, зимовок

нет

Особо охраняемые природные территории

нет

Наличие в пределах площади работ (лицензионной площади) или вблизи нее (на расстоянии менее 5 км) особо охраняемых природных территорий:

Прогноз последствий намечаемой деятельности на окружающую среду и социально-экономические условия жизни населения:

Обязательства инициатора проекта по соблюдению требований по охране окружающей среды, нормативов и стандартов качества окружающей среды в процессе строительства, эксплуатации и ликвидации предприятия

Заказчик: ОсОО «Агро Куш»

_____ (подпись)

_____ ФИО

							ЛИСТ
№ док	Подл.	дата		Подл.	дата		33