

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан коллективом ИП «Костанай Экология», г.Костанай, ул.Тәуелсіздік, 113. Ответственный исполнитель – Логинова С.В. (лицензия № 01587Р от 22.12.2007 г.)

Содержание:

1. Аннотация
2. Введение
3. Общие сведения о предприятии
 - 3.1. Географическое и административное положение
 - 3.2. Природно-климатические условия
4. Оценка воздействия на окружающую среду.
 - 4.1. Охрана окружающей среды
 - 4.1.1. Охрана атмосферного воздуха
 - 4.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы
 - 4.1.3. Перспектива развития предприятия
 - 4.1.4. Характеристика аварийных выбросов
 - 4.1.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух
 - 4.1.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 - 4.1.7. Декларируемые выбросы
 - 4.1.8. Анализ результатов расчета приземных концентраций
 - 4.1.9. Обоснование санитарно-защитной зоны
 - 4.1.10. Оценка степени воздействия на состояние атмосферного воздуха
 - 4.2. Охрана водных ресурсов
 - 4.2.1. Водопотребление и водоотведение
 - 4.2.2. Баланс водопотребления и водоотведения
 - 4.2.3. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод
 - 4.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы. Недра
 - 4.3.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности
 - 4.3.2. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров
 - 4.3.3. Охрана недр
 - 4.4. Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде

4.4.1 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

4.4.2 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

4.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир

4.6. Оценка воздействия физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное, радиационное воздействие)

4.7. Социально-экономические условия

5. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

6. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду

7. Оценка воздействия на ландшафты

8. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

9. Список литературы

Приложения

1. Аннотация.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) для КХ «Журсиналин М.К.» разработан с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.

В данной работе произведено количественное и качественное определение эмиссий в окружающую среду, предусмотрены природоохранные мероприятия.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране окружающей среды и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Для разработки раздела ООС были использованы исходные материалы: исходные данные в объеме, необходимом для разработки раздела ООС предоставленные предприятием заказчиком.

Раздел ООС для КХ «Журсиналин М.К.» включает изучение, выявление, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации осуществляемой деятельности на окружающую среду: атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

Проект обязателен для начала работы предприятия как возможного источника загрязнения, выполняемый при техническом проектировании, для экологически неопасных объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды носят возможный локальный характер.

В оценке воздействия на окружающую среду определяются характеристики и параметры воздействия на окружающую среду в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемые в проекте.

2.ВВЕДЕНИЕ.

Раздел “Охрана окружающей среды” это процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.

Заказчик проекта: КХ «Журсиналин М.К.»

Раздел ООС разрабатывается с целью определения экологических и иных последствий, вариантов принимаемых хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации раздел ООС содержит следующие решения по компонентам окружающей среды:

1. Воздушная среда
2. Водные ресурсы
3. Недра
4. Отходы производства и потребления
5. Физические воздействия
6. Земельные ресурсы и почвы
7. Растительность
8. Животный мир
9. Социально-экономическая среда
10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются:

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г № 280).

2. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 11.01.22г №26447

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»

3. Общие сведения о предприятии.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация:

Инициатор	КХ «Журсиналин М.К.»
БИН/ИИН	581222300663
Основной вид деятельности	выращивание зерновых культур и содержание животных (коров, лошадей, овец)
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	сельское хозяйство
Руководитель	Журсиналин М.К.

Предприятие имеет в своем составе одну промплощадку, расположенную по адресу: с. Миалы, Новонежинский со, Аулиекольский район, Костанайской области. Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1000 метров в юго-западном направлении. На площадке имеется 2 организованных и 10 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Предприятие относится к 3 категории опасности согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан (приложение 2 раздел 3 пункт 75, склады и открытые места разгрузки зерна).

Ситуационная карта схема расположения производства.
М 1:5000



3.1. Географическое и административное положение.

Участок планируемых работ КХ «Журсиналин М.К.» расположен в селе Миалы, Новонезжинский со, Аулиекольский район, Костанайской области.

Село Миалы находится примерно в 23 км к северо-востоку от районного центра, села Аулиеколь. Вблизи предприятия отсутствуют производственные базы.

Ближайшее жилье расположено на расстоянии около 1000 м на юго-запад.

Предприятие является объектом сельскохозяйственного производства. Основной деятельностью КХ является производство зерна и содержание животных (коров, лошадей, овец). Численность постоянно работающих на предприятии 6 человек.

Предприятие имеет земельных площадей 9175,2 га, из них 4000 га посевных площадей, 836,2 га пары, 2684,9 га пастбища и 1654,1 га сенокосы. На основной промплощадке расположены два зерносклада, площадью: склад №1 – 0,0544 га, склад №2 – 0,0736 га и две жив базы общей площадью 0,1958 га.

Предприятие представлено одной промплощадкой, на которой располагаются вспомогательные объекты для бесперебойной работы всего производства.

На балансе предприятия 7 единиц автотранспорта (спецтехника К-700, К-701, 5 комбайнов). Автотранспорт располагается на территории площадки.

3.2. Природно-климатические условия.

Район расположения объекта находится в Аулиекольском районе, Костанайской области.

Климат района - резко-континентальный с продолжительной малоснежной зимой и жарким и сухим летом, краткосрочными весной и осенью. Продолжительность безморозного периода 100-160 суток.

Наибольшее содержание влаги в воздухе (12-15 мбар) фиксируется в июле, минимальное (1.4-1.7 мбар) - в январе и феврале. Относительная влажность воздуха максимальна (80-87%) зимой и минимальна (60-70%) летом. В засушливое время она снижается до 30%.

Территория относится к недостаточно увлажненной. Величина испарения в 2-3 раза превышает количество атмосферных осадков. Около 70% осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июне-июле.

Минимум их характерен для января-марта. Летом дожди имеют ливневый характер и влага быстро испаряется. Максимальные суточные осадки составляют 62 мм, по многолетним наблюдениям.

Зимние осадки являются основными источниками формирования поверхностного стока и ресурсов поверхностных и подземных вод.

Норма годовой испаряемости с водной поверхности водоемов составляет 680 мм в год. Ветер активно обезвоживает почвы и усиливает испарение с поверхности. Средняя скорость ветра колеблется 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и

западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания, приведены в таблице 3.1, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

Климатическая характеристика

Таблица 3.2

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца Т° С	+26,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца Т° С	-20,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	14
В	7
ЮВ	5
Ю	8
ЮЗ	22
З	19
СЗ	15
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10

4. Оценка воздействия на окружающую среду.

4.1. Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду это процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел ООС содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Настоящий раздел ООС разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов, Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников проектируемого объекта, предотвращение загрязнения земель, водных объектов и включает в себя: сбор и утилизацию отходов, нормирование и регулирование выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4.1.1. Охрана атмосферного воздуха.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов: инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду проектной документации; Экологического кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан. Число государственных постов наблюдений и их размещение в каждом конкретном населенном пункте определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах его компетенции с учетом численности населения, рельефа местности, фактического уровня загрязнения.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды.

4.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

КХ «Журсиналин М.К.» является объектом сельскохозяйственного производства. Основной деятельностью КХ является выращивание зерновых культур и содержание животных (коров, лошадей, овец).

Согласно Экологического кодекса приложения 2 раздела 3 пункта 75 (склады и открытые места разгрузки зерна) предприятие относится к 3 категории.

Ближайшие жилые постройки расположены с юго-восточной стороны на расстоянии около 1000 м.

Ист. 0001-0002 - Автономные пункты отопления (АПО).

Для теплоснабжения административного помещения и домика скотников в эксплуатации находятся печи типа буржуйка. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 210 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1680 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используются дрова и уголь Шубаркульского бассейна, характеризующийся следующими показателями:

- зольность топлива – 21%;
- низшая теплота сгорания – 18,24;
- доля потери теплоты – 1;
- содержание серы в топливе – 0,4 %.

В течении отопительного периода сжигается в каждой печи-буржуйке по 6 м³ дров и по 2,5 тонны угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через две трубы на высоте 4 метра с диаметром устья 0,15 м (0001, 0002). Газоочистные установки отсутствуют.

Ист. 6001, 6003 – склады угля

Уголь для АПО складировается на двух площадках, закрытых со всех сторон $S = 4 \text{ м}^2$. Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом. При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух взвешенных веществ (код 2902). Источник выброса неорганизован (6001, 6003).

Ист. 6002, 6004 –склады золы.

Зола хранится на двух открытых площадках $S = 2 \text{ м}^2$. Вывозится периодически. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную.

При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (6002, 6004).

Ист. 6005 – склад ГСМ.

На территории предприятия установлены 8 наземных ёмкостей (для хранения дизтоплива - 25м³*2шт, 10м³*1шт, 5м³*2шт, 3м³*1шт, для хранения д/масла - 3м³*2шт), снабженных дыхательными клапанами, для хранения ГСМ. В течении года через емкости проходит 121 тонн дизтоплива и 8 тонн д/масла. При приёме, хранении и отпуске ГСМ происходит испарение углеводородов предельных С₁-С₅, С₆-С₁₀, С₁₂-С₁₉, углеводородов непредельных, бензола, толуола, ксилола, этилбензола, сероводорода и масла нефтяного.

На балансе предприятия состоят 7 единиц спецавтотранспорта: трактор К-700, К-701 и комбайны 5 ед.

Ист. 6006, 6007 – Склады зерна.

Хранение зерна пшеницы производится в двух закрытых складах. В проекте произведен расчет количества зерновой пыли (код 2937) которая при ссыпке и хранении зерна выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно (6006, 6007) выбрасывается в окружающую среду, через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом. Объем хранимого зерна составляет: склад №1 (ист.6006) - 350 т/год, склад №2 (ист.6007) - 550 т/год.

Ист. 6008, 6009 – Животноводческие фермы.

При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков непереваренного корма:

- аммиак (код 0303);
- дигидросульфид (сероводород) (код 0333);
- метан (код 0410);
- спирты, в том числе: метанол (спирт метиловый), этанол (спирт этиловый) и др. - нормируются в пересчете на метанол (код 1052);

- фенолы: крезол, фенол - нормируются в пересчете на гидроксibenзол (фенол), (код 1071).
- эфиры сложные: изобутилацетат, метилэтилацетат, этилформиат и др. - в пересчете на этилформиат (код 1246).
- карбонильные соединения, в том числе альдегиды (ацетальдегид, бутаналь, гексаналь, 3-метилбутаналь, 2-метилпропаналь, пентаналь, проп-2-ен-1-аль, пропиональдегид и другие) и кетоны (бутан-2-он, 2,3-бутандион, про-пан-2-он и др.) - в пересчете на пропиональдегид (пропаналь), (код 1314);
- карбоновые кислоты: бутановая, гексановая, 3-метилбутановая, 2-метилпропионовая, пентаиловая, пропионовая, уксусная и др. - в пересчете на гексановую кислоту (кислоту капроновую), (код 1531);
- сульфиды и дисульфиды, в том числе: диметил сульфид, диметилдисульфид в пересчете на диметилсульфид, (код 1707);
- меркаптаны: метантиол, смесь природных меркаптанов, этантиол - в пересчете на метантиол (метилмеркаптан), (код 1715);
- амины, в том числе: 2,3 бензпиррол (индол), дибутиламин, диметиламин, диэтиламин, кадаверин, метиламин, 3-метилиндол (скатол), нутресцин и др. - в пересчете на метиламин (монометиламин), (код 1849);
- углерод диоксид (не нормируется – парниковый газ).

А так же пыль животного происхождения, выделяющаяся с поверхности тела животного - пыль меховая (шерстяная, пуховая), (код 2920).

Поголовье стада составляет КРС - 135 голов, лошадей - 92 голов, овец- 82 голов. Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – неорганизован (ист 6008, 6009).

Ист.6010 - Площадка временного хранения навоза.

Для временного хранения навоза, образующегося на собственном животноводческом комплексе предприятия, используется открытая площадка.

Площадь площадки – 200 м². Площадка временного хранения навоза обваловано местным грунтом высотой 2 м. Навоз регулярно вывозится на поля. При хранении навоза происходит выделение в атмосферу загрязняющих веществ:

- аммиак (код 0303);
- сероводород (код 0333).

Источник выброса - неорганизованный (6010).

На предприятии содержатся 135 голов коров, 82 головы овец, 92 головы лошади, которые располагаются в 1-м и 2-м коровниках, время работы коровников 8760 час/год.

Оценку выделений (выбросов) в атмосферу вредных веществ от небольшого объекта животноводства по содержанию и откорму животных по современным технологиям без очистных сооружений можно дать по осредненным удельным показателям, установленных Приложением №4 к приказу МООСРК №100-п от 18.04.08г.

4.1.3. Перспектива развития предприятия.

По данным предприятия на ближайшие годы увеличение мощности, изменения в технологии или реконструкция предприятия не планируется.

4.1.4. Характеристика аварийных выбросов.

По технологии производства предприятия аварийных или залповых выбросов на предприятии нет. Аварийные ситуации могут возникнуть следующие: разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть: повреждение техники, ошибки персонала, дефекты оборудования, экстремальные погодные условия (туманы). Вероятность масштабных (крупных) аварий очень низка.

4.1.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

ЭРА v1.7

Таблица 4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К."

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)***а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0410	Метан			50		0.0389	1.2244	0	0.024488
1052	Метанол (Спирт метиловый)	1	0.5		3	0.0004	0.011	0	0.022
1246	Этилформиат			0.02		0.0005	0.0164	0	0.82
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.00014	0.0049	0	0.49
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.01	0.005		3	0.00028	0.0077	1.54	1.54
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.00042	0.0143	0	0.17875
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0001			4	0.00001012	0.000104	1.0359	1.04
1849	Метиламин (Монометиламин)	0.004	0.001		2	0.00012	0.0034	4.9082	3.4
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0.05		0.0014	0.0001	0	0.002
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.0121	0.0041	0	0.0041
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0192	0.1232	0	0.82133333
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.0044	0.1384	4.6133	4.61333333
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.5	0.15		3	0.0159	0.3937	2.6247	2.62466667
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.0016	0.0122	0	0.305
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.0152	0.433	8.5307	10.825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.006	0.036	0	0.72
0333	Сероводород	0.008			2	0.00076	0.0181	2.8904	2.2625
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.028	0.1888	0	0.06293333
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.01	0.003		2	0.00002	0.0012	0	0.4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.3	0.1		3	0.002	0.0008	0	0.008

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)								
	В С Е Г О:					0.14735012	2.631804	26.1	30.1641047
Суммарный коэффициент опасности:						26.1			
Категория опасности:						4			
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ</p> <p>2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.</p> <p>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

4.1.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС.

ЭРА v1.7

Таблица 4.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Производств	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		
		Наименование	Количество	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	
СП/П	СП/П	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							АПО (адм. помещение)									
001		печь "Буржуйка"	1	1	1680	1680	труба	труба	1	1	0001	0001	4.0	4.0	0.15	0.15
							АПО (домик скотника)									
002		печь "Буржуйка"	1	1	1680	1680	труба	труба	1	1	0002	0002	4.0	4.0	0.15	0.15
							склад угля									
601		площадка	1	1	5040	5040	неорг	неорг	1	1	6001	6001				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
0001	0001		АПО (адм. помещение)					
0002	0002		АПО (домик скотника)					
6001	6001		склад угля					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П	35	36	37	38	39	40	41	42	43
АПО (адм. помещение)										
0001	0001	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0008	5.6588	0.0061	0.0008	5.6588	0.0061	
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003	21.2206	0.018	0.003	21.2206	0.018	
		0337	Углерод оксид	0.014	99.0295	0.0944	0.014	99.0295	0.0944	
		2902	Взвешенные вещества	0.0095	67.1986	0.0607	0.0095	67.1986	0.0607	
АПО (домик скотника)										
0002	0002	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0008	5.6588	0.0061	0.0008	5.6588	0.0061	
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003	21.2206	0.018	0.003	21.2206	0.018	
		0337	Углерод оксид	0.014	99.0295	0.0944	0.014	99.0295	0.0944	
		2902	Взвешенные вещества	0.0095	67.1986	0.0607	0.0095	67.1986	0.0607	
склад угля										
6001	6001	2902	Взвешенные вещества	0.0001		0.0009	0.0001		0.0009	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		
		Наименование	Количество	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	
СП/П	СП/П	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
602		площадка	1	1	5040	5040	неорг	склад золы неорг	1	1	6002	6002				
603		площадка	1	1	5040	5040	неорг	склад угля неорг	1	1	6003	6003				
604		площадка	1	1	5040	5040	неорг	склад золы неорг	1	1	6004	6004				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Температура, град.С		Координаты на карте-схеме, м			
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м ³ /с				точечного ист /1 конца линейного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6002	6002							880	455	2	2
6003	6003							950	600	2	2
6004	6004							955	600	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
6002	6002		склад золы					
6003	6003		склад угля					
6004	6004		склад золы					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Производств	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м			
		Наименование	Количество														
СП/П	СП/П			СП	П			СП	П	СП	П			СП	П		
1	2	3		4	5	6 7		8 9		10	11	12	13	14	15	16	17
склад ГСМ																	
605		емкости	1	1	8760	8760	неорг	неорг	1	1	6005	6005					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, ИП " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Температура, град.С		Координаты на карте-схеме, м			
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м ³ /с				точечного ист /1 конца линейного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
склад ГСМ											
6005	6005							900	475	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Кoeffиц-т обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
6005	6005		склад	ГСМ				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К."

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)							
				склад ГСМ						
6005	6005	0333	Сероводород	0.00003		0.0001	0.00003		0.0001	
		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.0014		0.0001	0.0014		0.0001	
		2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0121		0.0041	0.0121		0.0041	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ "Журсиналин М.К."

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
6006	6006							
6007	6007							
6008	6008							

зерносклад

животноводческие фермы

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
СП	П			г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
зерносклад										
6006	6006	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.007		0.1673	0.007		0.1673	
6007	6007	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0089		0.2264	0.0089		0.2264	
животноводческие фермы										
6008	6008	0303	Аммиак	0.0063		0.1982	0.0063		0.1982	
		0333	Сероводород	0.0001		0.0032	0.0001		0.0032	
		0410	Метан	0.0293		0.9227	0.0293		0.9227	
		1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0003		0.0084	0.0003		0.0084	
		1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00001		0.0009	0.00001		0.0009	
		1246	Этилформиат	0.0004		0.0119	0.0004		0.0119	
		1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный)	0.0001		0.0038	0.0001		0.0038	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Производств	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		
		Наименование	Количество													
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
609		лошади	1	1	8760	8760	неорг	неорг	1	1	6009	6009				

ЭРА v1.7

Таблица 4.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Температура, град.С		Координаты на карте-схеме, м			
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м3/с				точечного ист /1 конца линейного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6009	6009							945	675	2	2

ЭРАv1.7

Таблица 4.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газоочистка	Кэффиц-т обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	
					СП	П		
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
6009	6009							

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
6009	6009	1531	альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.0002		0.0051	0.0002		0.0051	
		1707	Диметилсульфид	0.0003		0.0106	0.0003		0.0106	
		1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00001		0.0001	0.00001		0.0001	
		1849	Метиламин (Монометиламин)	0.0001		0.0027	0.0001		0.0027	
		2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0036		0.1124	0.0036		0.1124	
		0303	Аммиак	0.0018		0.0557	0.0018		0.0557	
		0333	Сероводород	0.00003		0.0009	0.00003		0.0009	
		0410	Метан	0.0096		0.3017	0.0096		0.3017	
		1052	Метанол (Спирт метиловый)	0.0001		0.0026	0.0001		0.0026	
		1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0.00001		0.0003	0.00001		0.0003	
		1246	Этилформиат	0.0001		0.0045	0.0001		0.0045	
		1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный)	0.00004		0.0011	0.00004		0.0011	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Производств	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м			
		Наименование	Количество															
СП/П	СП/П			СП	П	СП	П			СП	П	СП	П	СП	П			
1	2	3		4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17
							временный накопитель навоза											
610		площадка		1	1	8760	8760	неорг	неорг	1	1	6010	6010					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Температура, град.С		Координаты на карте-схеме, м			
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м ³ /с				точечного ист /1 конца линейного источн.		второго конца линейного источника	
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
						временный накопитель навоза					
6010	6010							975	800	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Аулиекольский район, КХ " Журсиналин М.К. "

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		1531	альдегид) Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0.00008		0.0026	0.00008		0.0026	
		1707	Диметилсульфид	0.00012		0.0037	0.00012		0.0037	
		1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.00000012		0.000004	0.00000012		0.000004	
		1849	Метиламин (Монометиламин)	0.00002		0.0007	0.00002		0.0007	
		2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0008		0.026	0.0008		0.026	
			временный накопитель навоза							
6010	6010	0303	Аммиак	0.0071		0.1791	0.0071		0.1791	
		0333	Сероводород	0.0006		0.0139	0.0006		0.0139	

4.1.7. Декларируемые выбросы.

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

Номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	г/сек	т/год
1	2	3	4
Организованные источники			
0001	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	0,0008	0,0061
0002	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	0,0008	0,0061
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	0,003	0,018
0002	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	0,003	0,018
0001	Углерод оксид (0337)	0,014	0,0944
0002	Углерод оксид (0337)	0,014	0,0944
0001	Взвешенные вещества (2902)	0,0095	0,0607
0002	Взвешенные вещества (2902)	0,0095	0,0607
	<i>Итого:</i>	0,0546	0,3584
Неорганизованные источники			
6008	Аммиак (0303)	0,0063	0,1982
6009	Аммиак (0303)	0,0018	0,0557
6010	Аммиак (0303)	0,0071	0,1791
6005	Сероводород (0333)	0,00003	0,0001
6008	Сероводород (0333)	0,0001	0,0032
6009	Сероводород (0333)	0,00003	0,0009
6010	Сероводород (0333)	0,0006	0,0139
6008	Метан (0410)	0,0293	0,9227
6009	Метан (0410)	0,0096	0,3017
6008	Метанол (Спирт метиловый) (1052)	0,0003	0,0084
6009	Метанол (Спирт метиловый) (1052)	0,0001	0,0026
6008	Гидроксибензол (Фенол) (1071)	0,00001	0,0009
6009	Гидроксибензол (Фенол) (1071)	0,00001	0,0003
6008	Этилформиат (1246)	0,0004	0,0119
6009	Этилформиат (1246)	0,0001	0,0045
6008	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный) (1314)	0,0001	0,0038
6009	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный) (1314)	0,00004	0,0011
6008	Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)	0,0002	0,0051
6009	Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)	0,00008	0,0026
6008	Диметилсульфид (1707)	0,0003	0,0106
6009	Диметилсульфид (1707)	0,00012	0,0037
6008	Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)	0,00001	0,0001
6009	Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)	0,00000012	0,000004
6008	Метиламин (Монометиламин) (1849)	0,0001	0,0027
6009	Метиламин (Монометиламин) (1849)	0,00002	0,0007
6005	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и (2735)	0,0014	0,0001
6005	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	0,0121	0,0041
6001	Взвешенные вещества (2902)	0,0001	0,0009

6003	Взвешенные вещества (2902)	0,0001	0,0009
6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0,001	0,0004
6004	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0,001	0,0004
6008	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)	0,0036	0,1124
6009	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)	0,0008	0,026
6006	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)	0,007	0,1673
6007	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)	0,0089	0,2264
	ИТОГО:	0,09275012	2,273404
	Всего по предприятию:	0,14735012	2,631804

4.1.8. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для источников КХ «Журсиналин М.К.», расположенного в с.Миалы, Аулиекольского района, Костанайской области проводился с использованием УПРЗА «ЭРА» версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01-97.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной СЗЗ, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчёты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчётных точках в $\text{мг}/\text{м}^3$, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Основными источниками загрязнения ОС на предприятии являются: два закрытых склад зерна и два автономный пункт отопления, вспомогательными или второстепенными складами угля и золы, две животноводческие базы.

Расчет рассеивания для КХ «Журсиналин М.К.» проведен для летнего периода года по 2 загрязняющим веществам: метантиол, пыль меховая, а так же по одной группе суммации: взвешенные вещества + пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния (SiO_2) 70-20% + пыль меховая + пыль зерновая. Размер расчетной площадки составляет $820 * 902$ м с шагом расчетной сетки – 82 м. Для анализа приземных концентраций приняты контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны (т.№1-№3), координаты которых на карте-схеме: $T_1 - x=470, y=650$, $T_2 - x=1000, y=1100$, $T_3 - x=1225, y=450$ соответственно.

Фоновые концентрации, согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» приняты равными нулю, для городов и населенных пунктов с количеством населения менее 10 тыс. человек:

Параметры источников загрязнения приведены в таблице 3.3.

В контрольной точке №1, на границе санитарно-защитной зоны, расчетная концентрация загрязняющих веществ составила:

- Метантиол – не целесообразен;
- Пыль меховая - не целесообразен;
- $2902+2908+2920+2930 - 0,03567$ долей ПДК.

В контрольной точке №2, на границе санитарно-защитной зоны, расчетная концентрация загрязняющих веществ составила:

- Метантиол – не целесообразен;
- Пыль меховая - не целесообразен;
- $2902+2908+2920+2930 - 0,01151$ долей ПДК.

В контрольной точке №3, на границе санитарно-защитной зоны, расчетная концентрация загрязняющих веществ составила:

- Метантиол – не целесообразен;
- Пыль меховая - не целесообразен;
- 2902+2908+2920+2930 – 0,01966 долей ПДК.

Таким образом, при заданных параметрах источников, на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне обеспечиваются концентрации загрязняющих веществ, значения которых не превышают гигиенические нормативы для воздуха населенных мест.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ, превышение ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ не установлено, организация СЗЗ, для объектов КХ «Журсиналин М.К.» возможна на расстоянии 300 метров. Предприятие относится к 3 категории (Экологический Кодекс Республики Казахстан, приложение 2 раздел 3 пункт 75), а так же предлагается принять существующие выбросы за нормативные (ПДК).

4.1.9. Обоснование санитарно-защитной зоны

Санитарно - защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для отдельных источников выброса согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №26447 от 11.01.2022г составляет

- склады и открытые места разгрузки зерна –100 м (раздел.13 п.54.2);
- хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие – 300 м (раздел.10 п.42.1);
- котельные мощностью менее 200 Гкал составляет не менее 50 м.(раздел 14 примечание 1);

На основании «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 26447 от 11.01.2022 г санитарно - защитная зона КХ «Журсиналин М.К.» - 300м., т.е предприятие относится к 3 классу опасности.

Санитарно защитная зона выдержана.

4.1.10.Оценка степени воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Применяемая технология производства КХ «Журсиналин М.К.» соответствует современному уровню развития техники. Рассматриваемое производство (выращивание и хранение зерновых культур) не является опасным по выбросу загрязняющих веществ. Общий объем выбросов составляет 2,631804 т/г. В связи с удаленностью предприятия от ближайшего жилья воздействие на население ожидается низким.

В данной местности особо неблагоприятные метеоусловия не прогнозируются органами Гидрометеоцентра, поэтому мероприятия по регулированию выбросов для КХ в периоды НМУ не разрабатывались. Справка Казгидромета об отсутствии прогнозирования неблагоприятных метеусловий в Приложении.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные

ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

По РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трёх степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

В общем случае предупреждение даётся, когда ожидается уровень загрязнения воздуха, превышающий максимальную разовую ПДК. Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. В период НМУ необходимо в первую очередь сокращать низкие выбросы; выбросы, поступающие в атмосферу из большого числа мелких источников; сокращать холодные выбросы. То есть, для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений.

3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

Обеспечить бесперебойную работу всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты.

4.2. Водные ресурсы.

По бассейновой принадлежности территория объекта относится к бассейну реки Тобол, являющейся левым притоком р.Иртыш. Река Тобол является главной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение.

Река Тобол протекает с юго-запада на северо-восток на протяжении 80 км. Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Левый берег реки часто обрывист. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхнетобольского и Каратомарского водохранилищ многолетнего регулирования.

Питание в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля - 1-й половине мая.

Месторождения подземных вод в районе территории предприятия не обнаружены. Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, удаленность

месторождений подземных вод, отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности исключают негативное влияние объекта на состояние подземных вод.

4.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Технологией производства предприятие не предусмотрено использование воды, предприятие не производит промывку зерна и не производит сброс на рельеф местности.

В связи с отсутствием магистралей водопровода и канализации, на предприятии предусматривается снабжение водой из колодца, расположенного на территории КХ, в объеме 20,586 м³ в год для питьевого водоснабжения работников и поения животных.

Численность рабочих в полевой сезон – 6 человек.

Предприятие работает 365 дней в году.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$Q = 6 \text{ чел} * 9,4 \text{ л/сутки (согласно СП РК 4.01.-101-2012)} * 365 \text{ рабочих дней} / 1000 = 20,586 \text{ м}^3/\text{год}$

Расход воды на поение животных составляет:

$Q \text{ лошади, крс} = 227 * 40 \text{ л/сутки} * 365 \text{ дн} / 1000 = 3314,2 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q \text{ овцы} = 82 \text{ гол} * 5,3 \text{ л/сутки} * 365 \text{ дн} / 1000 = 158,6 \text{ м}^3/\text{год}$

Для естественных нужд предусмотрен уличный туалет и умывальник. Мониторинг влияния деятельности предприятия на состояние водных ресурсов нецелесообразен.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равным 100 % от хозяйственно-бытового водопотребления и составляют 20,586 м³.

Стратегические водные объекты располагаются в значительном удалении от предприятия.

Проведение специальных мероприятий по охране водных ресурсов не предусматривается.

4.2.2. Баланс водопотребления и водоотведения.

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /сут						Водоотведение, тыс.м ³ /сут				Примечание		
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление воды	Всего	Объем сточной воды повторно-используемой	Производственные стоки	Хоз-бытовые стоки			
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода								Всего	В т.ч. питьевого качества
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12
КХ «Журсиналин М.К.»	0,020586	-	-	-	-	0,020586	0,020586	-	-	-	-	-	сброс в септик

4.2.3. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

4.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы. Недра.

Земельные ресурсы

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных воды, а также степень влияния на биоту.

Предприятие имеет земельных площадей 9175,2 га, из них 4836,2 га посевных площадей, а остальное пастбищные и сенокосные поля.

Почвенный покров

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных вод, а также степень влияния на растительность.

4.3.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности.

По рельефу район приурочен к двум географическим регионам: Зауральскому плато и юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности - Костанайской равнине.

Рельеф района расположения предприятия в северо-западной части представляет собой денудационную, слаборасчлененную равнину с абсолютными отметками 255-270 м. Эта равнина развита главным образом на континентальных песчано-глинистых осадках среднего олигоцена. Четвертичные образования здесь представлены элювиальными супесями на равнинных участках и песчано-щебнистым материалом делювиального происхождения на склонах эрозионных останков. В целом рельеф равнинный, осложненный неглубокими плоскими озерными впадинами. Участки недр расположены в зоне теплых, сухих степей. Почвы темно-каштановые глинистые, суглинистые и супесчаные, карбонатные, часто солонцеватые. Растительность степная, травянистая: полынь, типчак, ковыль в логах и балках, мелкий кустарник.

4.3.2. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах земельного участка.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

4.3.3. Охрана недр.

Экологическим основанием для проведения операций по недропользованию являются положительные заключения государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз, контрактов на недропользование, проектной документации и экологическая декларация.

Проектируемый объект не будет использовать недра на данном участке.

Месторождений полезных ископаемых на территории предприятия не обнаружено.

4.4. Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде.

При работе предприятия образуются отходы производства и потребления.

Мертвые зерновые отходы на предприятии не образуются, так как предприятие не производит чистку и переработку зерна.

На предприятии образуются четыре вида отходов – смешанные коммунальные отходы от процесса жизнедеятельности работающих и от транспорта - ветошь обтирочная (все другие отходы от транспорта – шины, масла, аккумуляторы и т.д. не образуются, так при любой поломке предприятие обслуживается в специализированных предприятиях). У предприятия нет участков сварки или других участков для ремонта транспорта. При содержании животных образуется навоз. При обработке посевных площадей образуется тара из-под пестицидов, которая своевременно передается в специализированное предприятие, хранение не осуществляется.

Смешанные коммунальные отходы – код отхода 20 03 01 образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности в объеме 1,1748 тонн в год. Отходы складированы в двух металлических контейнерах, установленных на территории предприятия и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на полигон отходов.

$Q = 6 \text{ чел} * 0,979 \text{ м}^3/\text{год}$ (Решение маслихата Аулиекольского района Костанайской области от 11.08.2022 года № 143) = 5,874 м³/год * 0,2 = 1,1748 тонн в год.

Ветошь обтирочная – код отхода 15 02 02* по фактическим данным на каждый транспорт уходит по 2 кг ветоши в год $Q = 7 \text{ ед.} * 2 \text{ кг} = 14 \text{ кг} = 0,014$ тонн в год. Образуются при обслуживании автотранспорта. Отход складирован в ящике в боксе, затем сдается сторонней организации.

Тара из-под ядохимикатов 15 01 10* образуется при эксплуатации канистр из под ядохимикатов, по данным предприятия в объеме 0,93 тонны. Тара складирована на временное хранение в специально отведенном месте в складе, затем сдается сторонней организации.

Отходы с/х фекалии животных, моча и навоз 02 01 06 образуются от содержания с/х животных в объеме **50,0 м. куб. * 1020 кг = 51 тонн.** Навоз складировается в буртах на временное хранение и затем вывозится на собственные поля в качестве удобрения.

Декларируемое количество опасных отходов.

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	1,1748	1,1748
Ветошь обтирочная (15 02 02*)	0,014	0,014
Фекалии животных, моча и навоз (02 01 06)	51	51
Тара из-под ядохимикатов (15 01 10*)	0,93	0,93

4.4.3. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы временно хранятся в металлическом контейнере (ТБО), а затем вывозятся на полигон ТБО.

Сбор ветоши производится отдельно от других видов отходов в ёмкость из металла. Это бак по 150-200 литров. Ёмкость с ветошью находится на территории предприятия. Ёмкость плотно закрыта. Вывоз осуществляется 2,3 раза в год.

Контроль за состоянием мест хранения, за своевременным вывозом отходов производится руководством предприятия.

4.4.4 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду.

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированным организациям, по договору. Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (ёмкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Постоянный визуальный контроль и контроль площадок временного размещения отходов.
4. Текущий учет объемов образования отходов.

Контроль за состоянием мест хранения, за своевременным вывозом отходов производится руководством предприятия.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным.

4.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир.

Объект находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как урбанизация сложившийся в условиях сельской местности ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними животными.

Из-за многолетней эксплуатации земель, исследуемый район населен в основном синантропными видами животных, характеризующиеся большой устойчивостью к негативному влиянию антропогенных и техногенных факторов.

Обитающие в настоящее время в районе размещения предприятия животные в основном приспособились к изменившимся условиям на прилегающих территориях.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившиеся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных земель, зарегулирование стоков рек, освоение месторождений полезных ископаемых) ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это приводит к изменению видового состава, колебанию численности и увеличению фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Редко встречающаяся, занесенная в красную книгу растительность на исследуемом участке не зарегистрирована.

Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

На участке объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных госзаказников и т. д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

В качестве мероприятий с целью охраны животного и растительного мира, а также поддержания благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки в районе проведения работ, предусмотрено строгое соблюдение организации работ в пределах земельного отвода.

Воздействие на растительный и животный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

4.6. Оценка воздействия физических факторов.

(шум, вибрация, электромагнитное, радиационное воздействие)

Шум и вибрация

Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источником его появления служит работа.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность

действия) параметрами.

Техногенные шумы по физической природе происхождения подразделяются на 4 группы:

1. Механические, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах;
2. Электромагнитные, возникающие вследствие колебаний деталей под воздействием электромагнитных полей;
3. Аэродинамические, возникающие в результате вихревых процессов в газах;
4. Гидродинамические, вызываемые различными процессами в жидкостях.

Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается не только на состоянии персонала, но и на населении, живущего в прилегающем районе. Шум измеряется в уровнях звукового давления, что позволяет для его оценки использовать шкалу децибел (дБ). Уровни звукового давления оцениваются в целых числах, так как изменения уровней меньше чем на 1 дБ практически не воспринимаются на слух.

Санитарно-гигиеническая оценка шума производится по уровню звука (дБа), уровням звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (дБ), эквивалентному уровню звука (дБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %).

Уровень шума, создаваемый тракторами (а это основной источник шума на площадке) составляет 89 дБа.

Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на участке не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности (далее НРБ-99) являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека

В среднем по области радиационный гамма фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние

радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

4.7. Социально-экономические условия.

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

Главным аспектом загрязнения окружающей среды являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья людей, нарушение экологического равновесия.

На состояние здоровья населения влияет не только загрязнение окружающей среды, но и ряд других факторов и условий, в том числе и социально-экономические.

Эксплуатация объекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в городской бюджет, что способствует социальной стабильности области, образует комфортные условия работы сотрудников.

Существенного влияния на благоприятные санитарно-экологические условия проживания населения не окажет.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте - обеспечении занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

5. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.

При решении задач оптимального управления деятельностью предприятия является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объекта.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по всемерной локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта:

Вероятность и возможность наступления такого события.

Потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Последствия природных и антропогенных опасностей при

осуществлении проекта:

1. Сейсмическая опасность: на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к О-двухбальной зоне (по 12-бальной шкале). Предприятие не находится в сейсмически активной зоне.

2. Неблагоприятные метеоусловия - возможность повреждения оборудования, розлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются.

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи - вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования - вероятность низкая - организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

Каждый сотрудник предприятия в обязательном порядке должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации комплекта транспорта, инструкции (паспорта), входящих в комплект агрегатов, знать правила техники безопасности, иметь права и медицинское разрешение для работы.

Работы необходимо вести согласно нормативам на производство работ. На пути движения автотранспорта, установить необходимые знаки. Установить знак, запрещающий пребывание посторонних людей на территории предприятия. Выставить предупреждающие знаки, обозначающие места, опасные для жизни посторонних людей.

5. Выход из строя спецтехники - вероятность низкая - налажен постоянный контроль и продублирована система управления технологическим процессом, контроль правил эксплуатации, соблюдение технологии проведения работ, предусмотрена аварийная система управления.

6. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации - вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования, максимально исключена возможность аварийной ситуации, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

7. Аварийные сбросы - сброс производственно-бытовых стоков на рельеф местности, в окружающую среду - исключен - сброс сточных вод на площадке не планируется.

8. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса - вероятность низкая.

9. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами - вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учет, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов.

6. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду.

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Для устранения возможности аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования оборудования.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве: для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучение персонала и проведение практических занятий;
- осуществление постоянного контроля соблюдения стандартов безопасности труда;
- правил, норм и инструкций по охране труда оснащение производства контрольно-измерительными приборами;
- устранение простоев;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы при пожаро- и взрывоопасных условиях производства;
- обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и размещении бытовых отходов;
- другие требования, согласно Экологического Кодекса РК.

7. Оценка воздействия на ландшафты.

Предприятие расположено на территории в с.Миалы, Новонежинского со, Аулиекольского района. В непосредственной близости от объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют.

Растительность и деревья вблизи от участка находятся в удовлетворительном состоянии, в связи, с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер. Эксплуатация объекта не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа.

Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения

ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специально отведенном месте и вывозятся (передаться) специальным организациям.

8. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

1. Инициатор намечаемой деятельности.

КХ Журсиналин М.К. 110409, Республика Казахстан, Костанайская область, Аулиекольский район, Новонежинский со, с.Миалы, Журсиналин М.К., тел 8-701-773-92-37.

2. Краткое описание намечаемой деятельности.

Предприятие является объектом сельскохозяйственного производства. Основной деятельностью КХ является производство зерна и содержание животных (КРС, лошади, овцы). Численность постоянно работающих на предприятии 6 человек.

Предприятие имеет земельных площадей 9175,2 га, из них 4836,2 га посевных площадей, а остальное пастбищные и сенокосные поля.

Предприятие представлено одной промплощадкой, на которой располагаются вспомогательные объекты для бесперебойной работы всего производства.

На огороженной территории площадки располагаются: 2 склада зерна; 8 емкостей под бензин, дизтопливо и масло, 2 коровника. За коровниками располагается площадка временного хранения навоза.

Склады, осуществляют приемку и хранение зерна до 900 тонн в год.

На территории площадки располагаются 8 наземных резервуаров с дизтопливом и д/маслом. За год расход дизтоплива составляет 121 тонна, д/масла 8 тонн.

На предприятии круглый год содержатся 135 голов КРС, 92 головы лошадей и 82 головы овец.

Временное хранение навоза происходит на открытой площадке размером 20*20 м².

В зимний период административное помещение и домик скотников отапливается дровами и углем Шубаркульского бассейна в двух печах-буржуйках.

На балансе предприятия 7 единиц автотранспорта (спецтехника). Весь автотранспорт располагается на территории площадки.

Зон зеленых насаждений, санаторно-курортных территорий и других объектов, требующих особое экологическое внимание, рядом нет.

9. Список литературы.

1. Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ- 72.
4. Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286
5. Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 23903.
6. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 11 марта 2021 года № 22317
8. РНД 211.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий РК. Астана.2005.
10. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996.
11. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996.
12. РНД 311.2.02.03-2004г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана 2005.
15. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана – 2005г.
16. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №4 к приказу МООСРК №100-п от 18.04.08г