МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Восточно-Сибирский государственный технологический университет

Кафедра «Промышленная экология и защита в чрезвычайных ситуациях»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

На тему: «Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду предприятий по производству вина»

По дисциплине: «Нормирование антропогенного воздействия на среду обитания»

ДОУ 2513.12.1.50.646.0000 ПЗ

ВЫПОЛНИЛА: студентка ДОУ ЗЧС 2009 год набора

Хоренова А.Р.

ПРОВЕРИЛА: Максимова А .А.

УЛАН-УДЭ

2010

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
3. НОРМИРОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.
   1. РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.
   2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.
4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО- ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ САНПИН

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ВВЕДЕНИЕ

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

*ВВЕДЕНИЕ*

На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объём этого вмешательства, оно стало многообразнее и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. Расход невозобновимых видов сырья повышается, все больше пахотных земель выбывает из экономики, так на них строятся города и заводы. Человеку приходится все больше вмешиваться в хозяйство биосферы - той части нашей планеты, в которой существует жизнь. При этом можно выделить несколько наиболее существенных процессов, любой из которых не улучшает экологическую ситуацию на планете.

На современном этапе все очевиднее становится взаимосвязь производственных и природных процессов. Происходит слияние объектов хозяйственной деятельности человека, среды его обитания и природной среды в единые системы, развивающиеся по своеобразным, еще недостаточно изученным законам.

В данной курсовой работе рассматривается предприятие по производству вина как источник загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха и как источник образования отходов.

Главная задача - решение проблемы сведения к минимуму влияния деятельности данного предприятия на окружающую природную среду.

Для этого:

- необходимо рассмотреть вспомогательное производство;

- рассчитать норматив антропогенного воздействия на окружающую среду;

- определить санитарно- защитную зону СанПин..

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

*Общие сведения о предприятии*

1. Общие сведения о предприятии:

|  |  |
| --- | --- |
| - полное наименования предприятия  - юридический адрес  - фактический адрес  - ИНН, ОКАТО  - адрес электронной почты  - телефон  - ФИО руководителя  - Основной вид деятельности  - Основные производственные показатели  - Кол-во рабочих  - Кол-во рабочих дней  - Кол-во смен  - Режим работы предприятия  - Перечень основного производства  - Перечень вспомогательных производств | ООО «Роспищеком»  385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Ленина, 128  385682, Республика Адыгея, Майкопский район, п. Тульский   4708013163, 79000000000  rospisha@inbox.ru  (8772)735468  Иванов П.Д.  Производство вино водочной продукции  15000 л./год  45  255  1  8 часов  Цех розлива вина  Склад сырья, склад готовой продукции, спиртохранилище, электроцех, административная группа помещений, склад угля, котельная, склад золошлаковых отходов |

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Источник образования отходов.

Для осуществления основного производства и его поддержания необходимы малые вспомогательные производства, которые являются источниками загрязнения окружающей среды, таковыми являются бытовые и промышленные отходы, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при функционировании завода вина.

3.НОРМИРОВАНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Антропогенные источники - это первичное и вторичное производство цветных металлов, стали, чугуна, железа; добыча полезных ископаемых; автомобильный транспорт; химическая промышленность; производство меди, фосфатных удобрений; процессы сжигания угля, нефти, газа, древесины, отходов и др. Антропогенный поток поступления токсикантов в окружающую среду превалирует над естественным (50-80%) и лишь в некоторых случаях сопоставим с ним.   
 В качестве критериев количественной оценки уровня загрязнения окружающей среды могут быть использованы индекс загрязнения, предельно допустимая, фоновая и токсическая концентрации.   
 Индекс загрязнения (ИЗ) - показатель, качественно и количественно отражающий присутствие в окружающей среде вещества-загрязнителя и степень его воздействия на живые организмы.   
 Основной физической характеристикой примесей в воздухе является концентрация - масса (мг) вещества в единице объема (м3 ) воздуха при нормальных метрологических условиях.   
 Нормирование содержания вредных веществ в воздухе производится по предельно допустимым концентрациям (ПДК).   
 Нормирование содержания вредных веществ в воздухе производят для атмосферного воздуха населенных мест по списку Минздрава 3086-84, а для воздуха рабочей зоны производственных помещений по ГОСТ 12.1.005-88. 

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

Предельно допустимая концентрация (ПДК) - количество вредного вещества в окружающей среде, которое при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье человека. Предельно допустимые концентрации веществ, загрязняющих биосферу, вводились как нормирующие показатели во многих странах, в том числе и в нашей стране. Они устанавливались в приземной атмосфере, водах, почвах, растениях, продуктах питания.   
Существующая система ПДК недостаточно достоверно информативна, поскольку предусматривает определение индивидуального токсиканта, дистанцируясь от вопроса о комплексном воздействии различных загрязнителей. Между тем совместное действие, например, органокомплексов тяжелых металлов кардинально меняет ПДК, экспериментально полученные для отдельного тяжелого металла.   
Фоновая концентрация - содержание вещества в объекте окружающей среды, определяемое суммой глобальных и региональных естественных и антропогенных вкладов в результате дальнего или трансграничного переноса.

Необходимость смены техногенного типа развития требует введения экологических ограничений или экологических нормативов. Все опасные для здоровья человека промышленные загрязнения в окружающей среде нормируются. Вся сфера экологического нормирования и стандартизации, особенно связанная с техногенным загрязнением среды, так или иначе, опирается на гигиенические нормы и использует установленные предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые дозы (ПДД) или предельно допустимые уровни (ПДУ) вредных агентов.

Основной физической характеристикой примесей атмосферы является концентрация – масса (мг) вещества в единице объема (м3) воздуха при нормальных условиях. Концентрация примесей определяет физические, химические и другие виды воздействия веществ на человека и окружающую среду..

3.1. РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

На предприятии для освещения основных и вспомогательных помещений и уличного освещения используется люминесцентные лампы типа ДРЛ-250.

1.Расчет норматива образования ртутных ламп, отработанных люминесцентных трубок и брак.

Первый класс опасности. Код по ФККО: 3533010013011

Расчет нормативного количества отработанных ламп производится по формуле:

M = ∑ni\*mi\*ti\*10-6  (1)

Ki

где ni – количество установленных ламп i-той марки, ni = 30

ti – это фактическое количество часов работы лампы i-той марки,

ti  = 10\*количество рабочих дней в год, ti = 10\*255 = 2250

Ki – эксплуатационный срок службы лампы i-той марки, единица измерения – часы,

Кi = 12.000 часов

mi – вес одной лампы, единица измерения – граммы, mi = 400 гр.

Расчет нормативного количества отработанных ламп представлен в таблице 1

Таблица 1 – Нормативное количество отработанных ламп

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка лампы | Количество ламп, шт | Вес лампы, кг | Время работы в сутки, час | Число дней работы в год | Нормативный срок работы лампы, час | Норматив образования отхода, т/год | Норматив образования отходов, шт/год |
| Лампы ДРЛ-250 | 30 | 0,4 | 10 | 255 | 12000 | 0,00225 | 10 |
| Итого: |  |  |  |  |  |  |  |

Нормативное количество образования отходов отработанных ламп по предприятию составляет 0,00225 (10 штук).

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

2. Расчет норматива образования мусора от бытовых помещении, организации несортированного (исключая крупногабаритный).

Четвертый класс опасности. Код по ФККО: 9120040001004

Расчет норматива образования отходов определяется количеством обслуживающих ИТР и количество рабочих - 45. Норма накопления отхода - 0,108 т/год

Расчет норматива образования отходов определяется количеством обслуживающих ИТР и рабочих определяется по формуле:

М= N\*m, м3/год (2)

Mi = M\*ρ, т/год (3)

где N – количество работников учреждения, единица измерения – человек,

m – удельная норма образования бытовых отходов на одного человека (рабочего) в год

m = 0,22 м3/год

ρ - плотность бытовых отходов, ρ = 0.18

М= 45\* 0.22 = 9.9 тонн/год

Mi = 9.9\*0.18 = 1.782 тонн/год

Норматив образования отхода – 1.8 тонн/год

3. Расчет норматива образования отходов компьютерной техники, вышедшей из употребления (манипуляторы, картриджи, клавиатура). При эксплуатации офисной техники (компьютеров, принтеров, копировальных аппаратов) к расходным невосстанавливаемым материалом относятся: манипулятор «мышь»; клавиатура; картриджи.

Норматив образования отходов манипуляторов и клавиатуры принят по фактическим данным предприятия. Среднегодовое количество списанных клавиатуры и манипуляторов предоставлено в справках, предоставленных предприятием.

* 1. Картриджи отработанные

Код по ФККО: 9212020013014

Количество использованных картриджей рассчитывается по формуле:

М= m\* 10-6 \* К \* n/r, тонн/год (4)

где m – вес использованного картриджа, единица измерения – грамм,

m = 805 гр.

К – количество листов в пачке бумаги, К = 500

n – количество использованных пачек бумаги, n = 70

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

r – ресурс картриджа на определенное количество листов на одну заправку,

r = 3000

0,000001- переводной коэффициент из грамм в тонну

М= m· 0,000001· К·n/r

М = 805\*0.000001\*500\*70/3000 = 0.009 тонн/год

Норматив образования отхода 0,0068 т/год (0,228 куб.м/год)

б. Клавиатура, манипулятор «мышь», соединительные провода

Количество образовавшихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур, рассчитывается по формуле:

M = ∑ mi \* ni\*10-6 (5)

где ni – количество изделий i-того вида, штук

ni = 7 шт. клавиатур, ni = 7 шт. манипуляторов «мышь»

mi – вес одного изделия i-того вида,

mi  = клавиатура 900 грамм, mi = мышь 100 грамм.

Расчет нормативов сведен в таблицу 2

Таблица 2 – Нормативы использования техники

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование списанной техники | Количество,шт | Вес одной ед.,гр | Норматив образования отхода, т/год | Всего по предприятию |
| манипуляторы | 7 | 100 | 0.001 | 0.0007 |
| клавиатура | 7 | 900 | 0.150 | 0.0063 |

1. Расчет норматива образования (смета производственных помещений транспортных средств, содержащие опасные компоненты, соответствующие четвертому классу опасности).

Четвертый класс опасности. Код по ФККО: 5990040201014

Рассчитывается по формуле:

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

Qпр.м= S· N ·n, тонн/год, (6)

где S- общая площадь убираемой территории, 2000 м2.

N- среднесуточная норма накопления производственного мусора с убираемой территории, N = 0,04 кг/м2

n - число рабочих дней в году, 255 дней.

Q = 2000·0,04·255= 20.4 тонн/год

6. Расчет норматива образования прочих отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.

Пятый класс опасности. Код по ФККО: 1871020301005

Норматив образования отходов бумаги составляет 8% от среднегодового расхода бумаги по предприятию. Расчет норматива образования отходов бумаги определяется по формуле:

М = n \* К \* m\* 0.08 тонн/год (7)

где n – расход пачек бумаги, n = 70

К – количество листов в одной пачке, К = 500

m – средний вес одного листа, m = 5 гр.

M = 70\*500\*5\*0.08 = 0,14 м3/год.

7. Расчет норматива образования пищевых отходов и организация общественного питания.

Пятый класс опасности. Код по ФККО: 9120100100005

Пищевые отходы образуются в результате приготовления блюд.

Среднесуточная норма накопления отходов - 0,03 кг на одно блюдо на одного человека.

Норматив рассчитывается по формуле:

M = 0,03 \* количество блюд \* количество рабочих \* количество рабочих дней (8)

где количество блюд за сутки – 8

количество питающихся – 45 чел.

количество рабочих дней – 255 дней.

М = 0,03\*45\*8\* 255= 2754 т/год.

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

3.2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Расчет выбросов выполняется для вредных веществ, поступающих в атмосферу с отработавшими газами. Котельные предназначены для обеспечения теплом потребителей площадки. Источником загрязнения воздушного бассейна являются дымовые трубы котлов. Расчет выбросов от котельных произведен исходя из максимальной нагрузки котлов.

В котельной предприятия источниками выделения загрязняющих веществ являются котлы, 2 шт., в работе постоянно находится один котел, второй на случай аварии.

В качестве топлива используется уголь Тугнуйский в количестве 3000 тонн в год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу за счет принудительной вентиляции дымососом через батарейный циклон БЦ-2. Основные загрязняющие вещества: взвешенные вещества, оксид углерода, двуокись серы, оксиды азота и т.д. Продуктами сгорания угля в топках котлов являются зола, шлак и дымовые газы. Зола и шлак, удаляемые из котла в твердом виде вывозятся на склад золы.

Доставка топлива на территорию предприятия осуществляется автотранспортом. Уголь хранится в штабеле на открытой площадке. При формировании штабеля угля, хранении и перемещении угля происходит выделение в атмосферу пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. При влажности угля 15 % с приходом отрицательных температур происходит смерзание угольной массы, а под влиянием атмосферных осадков в виде дождя и снега происходит уплотнение пылеобразующей поверхности склада угля.

Нормативы ПДВ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. Анализ результатов расчетов рассеивания на существующее положение показал, что на границе санитарно - защитной зоны нет превышения ПДК загрязняющих веществ, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих выше перечисленные вещества предложены в качестве нормативов ПДВ.

Оценка выбросов при аварийном режиме работы на предприятии.В процессе работы предприятия выработаны решения предусматривающие действия при возникновении аварийных ситуаций. Такими ситуациями являются: нарушение технологических трубопроводов, разгерметизация оборудования, нарушение тары предназначенной для хранения спирта, отключение электроэнергии. В связи с тем, что

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

аварийные ситуации можно лишь условно предположить, выбросы от них не нормируются.

Котлоагрегаты котельных работают на различных видах топлива (твердом, жидком и газообразном). Выбросы загрязняющих веществ зависят как от количества и вида топлива, так и от типа котлоагрегата.

Учитываемыми загрязняющими веществами, выделяющимися при сгорании топлива, являются: твердые частицы, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид (серы диоксид).

1. Валовый выброс твердых частиц в дымовых газах котельных определяется по формуле:

 т/год (9)

где gт - зольность топлива, в %, gт = 11,3

m - количество израсходованного топлива за год, т;

- безразмерный коэффициент,  = 0,0023

ηт - эффективность золоуловителей, % , ηт = 85

 = 11,3\*3000\*0,0023\*0,15 = 11,6955 т/год

2. Валовый выброс оксида углерода рассчитывается по формуле:

, т/год (10)

где g1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, g1 = 5,5

m - количество израсходованного топлива, т/год, m = 3000 т/год

Cco - выход окиси углерода при сжигании топлива, кг/т, кг/ тыс.м3

Cco= g2\*R\*Qir (11)

где g2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, g2 = 0,5

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива;

R=1 - для твердого топлива

R=0,5 - для газа

R=0,65 - для мазута

Qir - низшая теплота сгорания натурального топлива, Qir = 13,8

Cco = 0,5\*1\*13,8 = 6,9

Мco = 6,9\*3000\*0,945\*0,0001 = 1,956 т/год

3. Валовый выброс оксидов азота определяется:

Маз = m\*Qir\*КNO2\*(1-β)\*10-3, т/год (12)

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

где КNO2 - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на один Гдж тепла, кг/ГДж для различных видов топлива в зависимости от производительности котлоагрегата (Д), КNO2 = 0,172

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений. Для котлов производительностью до 30 т/ч β=0.

Маз = 3000\*13,8\*0,172\*1\*0,0003 = 2,13 т/год

4. Валовый выброс оксидов серы определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле:

,т/год (13)

где S1r - содержание серы в топливе, S1r = 1,6

- доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива. Для эстонских или ленинградских сланцев принимается равной 0,8, остальных сланцев -0,4; углей Канско-Ачинского бассейна -0,2 (Березовских -0,5); торфа -0,15, экибастузских -0,02, прочих углей -0,1; мазута -0,02;

- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых -0,25.

Мso2 =0,02\*3000\*1,6\*(1-0,1)(1-0) = 0,02\*3000\*1,6\*0,9\*1 = 86,4 т/год

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

*Определение санитарно-защитной зоны*

4.ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - это особая функциональная зона в черте населенного пункта, предназначенная защищать человека от вредного воздействия промпредприятий и создаваемая в целях снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха до установленных пределов после проведения на предприятиях всех мер по очистке промышленных выбросов. Зона должна быть соответствующим образом планировочно организована, озеленена и благоустроена.

СЗЗ отделяет промышленное предприятие, промузел, промрайон от селитебной территории населенных пунктов, в пределах которой размещение зданий и сооружений и благоустройство территории регламентируется санитарными нормами.

В соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов устанавливаются следующие размеры СЗЗ: для предприятий I класса - 1000 м; II - 500 м; III - 300 м; IV - 100 м; V – 50 м.

В соответствии с СН 245-71, п.8.7, при организации новых производств и технологических процессов, не включенных в классификацию, размер санитарно-защитной зоны должен устанавливаться в каждом конкретном случае по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы.

Проектирование санитарно-защитных зон в части установления размеров, зонирования территории с отведением участков под озеленение, застройку, прокладку транспортных путей и сетей инженерных коммуникаций, а также решения архитектурно-планировочных задач должно осуществляться в увязке с планировочной организацией промышленных предприятий и прилегающих районов жилой застройки.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория промышленного предприятия и использоваться для расширения промышленной площадки.

Комплексное решение санитарно-защитных зон с определением сметной стоимости их организации и благоустройства входит в задачу промышленных предприятий. Территория СЗЗ состоит на балансе промышленного предприятия.

В санитарно-защитной зоне допускается размещать:

а) предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами меньшего класса вредности, чем производство, для которого установлена санитарно-защитная зона при условии аналогичного характера вредности;

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

б) гаражи, склады (кроме общественных и специализированных продовольственных), здания управлений, конструкторских бюро, учебных занятий, магазинов, предприятий общественного питания, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, связанные с обслуживанием данного и прилегающих предприятий;

в) помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий по установленному списочному составу, стоянки для общественного и индивидуального транспорта, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электростанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения, сооружения для подготовки технической воды, водопроводные и канализационные насосные станции, сооружения водооборотного водоснабжения, подземные резервуары, питомники растений для озеленения предприятий и санитарно-защитной зоны.

При размещении промышленных предприятий с выбросами аналогичного характера вредности на территории СЗЗ произойдет суммирование вредностей, что может привести к превышению ПДК по этим веществам. Это необходимо учитывать при определении размеров зон. При проектировании нового предприятия в его СЗЗ не следует размещать никаких других предприятий, так же как не следует размещать новое предприятие на территории СЗЗ существующего. При разработке проекта реконструкции, расширения или технического перевооружения промышленного предприятия на территории, рекомендованной СЗЗ, могут оказаться другие предприятия, что весьма характерно для условий исторически сжившихся районов. В данном случае следует разрабатывать совместный проект СЗЗ для этих предприятий, рассматривая ситуацию как производственную зону или промузел.

Гаражи, склады, стоянки автомашин сами являются источниками выбросов вредных веществ, поэтому размещение таких объемов на территории СЗЗ требует включения их вредных выбросов в расчет загрязнения атмосферного воздуха, что обязательно скажется на увеличении загрязнения и может привести к увеличению СЗЗ.

Санитарно-защитные зоны для складских помещений и сооружений следует устанавливать по действующим нормативным документам по проектированию складских зданий и сооружений.

В случае разработки СЗЗ для существующего предприятия электростанцию или котельную, имеющую место вблизи предприятия, следует включать в общий с предприятием расчет загрязнения атмосферного воздуха. Электростанции и тепловые установки не имеют регламентированных СЗЗ. Канализационные насосные станции

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

можно размещать на территории СЗЗ промышленного предприятия в том случае, если будет принят определенный разрыв до жилой застройки.

На территории санитарно-защитной зоны не допускается размещать предприятия, производственные здания и сооружения в тех случаях, когда производственные вредности, выделяемые одним из предприятий, могут оказывать вредное воздействие на здоровье работников и населения прилегающей территории и привести к порче материалов, оборудования. Размещение спортивных сооружений, парков, детских учреждений, школ, лечебно-профилактических, оздоровительных учреждений общего пользования на территории санитарно-защитной зоны не допускается.

Возможность использования земель, отведенных под санитарно-защитные зоны, для сельскохозяйственного производства следует определять с учетом характера и количества вредных веществ, содержащихся в производственных выбросах, планировки, озеленения и благоустройства, а также порядок оформления согласования и строительства и утверждения проектной документации должны находиться в увязке с проектными материалами, выполняемыми для соответствующего уровня.

Проект организации и благоустройства СЗЗ является частью проекта (рабочего проекта) на строительство, реконструкцию или техническое перевооружение предприятия. На стадии ТЭО решаются только основные вопросы организации СЗЗ - границы, предложения по выводу жилых, детских, медицинских и т.п. объектов, если они попали в СЗЗ, укрупненные показатели сметной стоимости организации СЗЗ. Проект СЗЗ, как и любой проект, может разрабатываться в одну (проект) или две (проект и рабочий проект) стадии, что должно быть определено заказчиком на стадии разработки ТЭО.

Требования к проектной документации СЗЗ аналогичны требованиям, предъявляемым при рассмотрении любого проекта.

В проект СЗЗ промышленного предприятия входят:

1. Краткая физико-географическая характеристика территории.

2. Функциональная характеристика территории, в том числе: характеристика промзоны (в случае размещения предприятия в промзоне); описание прилегающей застройки, характеристика селитебной территории (наличие детских, лечебных, образовательных учреждений, общественных центров, торговых организаций, др.).

3. Краткая схема технологического процесса предприятия, в том числе: перечень используемых токсических веществ (существующее положение и перспектива); новые технологические процессы и их природоохранная перспектива.

4. Комплексная оценка существующего и ожидаемого состояния окружающей среды, в том числе:

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

- расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере. Для этого используются данные проекта предельно-допустимых выбросов (ПДВ). В случае отсутствия разработанного проекта ПДВ необходимы данные по топливно-сырьевому балансу предприятия, качественному и количественному составу выбросов, расчеты рассеивания основных и специфических загрязняющих веществ в воздухе, фоновым загрязнениям района размещения предприятия с учетом и без учета доли выбросов предприятия;

- расчет объемов очистки и сброса производственных сточных вод и ливнестоков в канализацию, водосточную сеть и водные объекты;

- расчет образования отходов;

- расчет полей радиации, электромагнитного излучения и других физических факторов;

- расчет уровней шума и вибрации.

5. Разработка природоохранных мероприятий и оценка их эффективности. Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны.

7. Разработка мероприятий по организации и благоустройству СЗЗ.

8. Сметно-финансовый расчет мероприятий по охране окружающей среды и организации СЗЗ.

## Планировочная организация санитарно-защитных зон

Планировочная организация санитарно-защитных зон, кроме выполнения основной задачи - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, должна также отвечать требованиям архитектурно-композиционной увязки жилых районов города с промышленными предприятиями.

При планировке санитарно-защитных зон следует учитывать, что одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Зонирование территории санитарно-защитных зон с установлением участков под застройку, озеленение защитными древесно- кустарниковыми насаждениями, прокладка транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществиться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы на территории зоны.

Защитное озеленение санитарно-защитных зон древесно-кустарниковыми насаждениями должно занимать площадь (из расчета по ширине зоны: для зон шириной до 300 м - не менее 60 %; то же, от 300 до 1000 м - не менее 50 %; от 1000 до 3000 м – не менее 40 %).

*Изм*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Лист*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена по проекту благоустройства, разрабатываемому одновременно с проектом строительства или реконструкции предприятия. Проект благоустройства и выбор зеленых насаждений следует составлять в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию генеральных планов промышленных предприятий.

При проектировании благоустройства санитарно-защитной зоны следует предусматривать сохранение существующих зеленых насаждений. Со стороны селитебной территории надлежит предусмотреть полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 50 м, а при ширине зоны до 100 м - не менее 20 м.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Участки зеленых насаждений санитарно-защитных зон, примыкающие к жилой застройке, можно осуществлять по типу скверов и бульваров, предназначенных для транзитного движения пешеходов.

Для производств являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

СанПин 7.1.12.Сооружения санитарно-технические, объекты.

V КЛАСС – Санитарно- защитная зона 50 м.

Отдельно стоящие гипермаркеты, супермаркеты, торговые комплексы и центры, предприятия общественного питания, мелкооптовые рынки, рынки продовольственных и промышленных товаров, многофункциональные комплексы коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг.

### СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

III КЛАСС – Санитарно- защитная зона - 300 м.

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

Хоренова Е.Р.

*Максимова А.А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646. 0000. ПЗ*

*ЗАКЛЮЧЕНИЕ*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия. Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае, если мы накопим надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, если разработает новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого природе человеком.

Таким образом, как видно из курсовой работы, охрана природы - задача нашего века, проблема, ставшая социальной. Снова и снова мы слышим об опасности, грозящей окружающей среде, но до сих пор многие из нас считают их неприятным, но неизбежным порождением цивилизации и полагают, что мы ещё успеем справиться со всеми выявившимися затруднениями.

На основании выполненной работы произведено нормирование загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при производстве вина и определена санитарно-защитная зона.

Современные предприятия должны отличаться наиболее прогрессивными технологическими процессами, комплексной механизацией и автоматизацией производства, улучшением условий труда, наименьшим воздействием на окружающую среду.

В данном проекте необходимо оценить деятельность предприятия и экономическую обстановку на нем, были рассмотрено вспомогательное производство как источник загрязнения окружающей среды и выявлено, что предприятие является источником загрязнения атмосферы.

Также разработаны мероприятия по минимизации выбросов, а именно: установлены аппараты по очистке воздуха на участках выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Хоренова Е.Р.*

*Максимова А. А.*

*ДОУ 2513.12.1.50.646.0000. ПЗ*

*список использованной литературы*

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*

### СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

1. СанПин 7.1.12.
2. Федеральный квалификационный каталог отходов.
3. Карабов А.С. Экология политика-право. Правовая охрана природы. - М., 2001. - 314с.
4. Охрана окружающей среды: Учебник для техн.спец. вузов/Под ред. А.Н. Белогривцевой. - 2-е изд., перер. И доп. - М.: Высшая школа, 2002. - 316с.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. – Методическое пособие, Санкт-Петербург, 2001. – 42 с.
6. http://www.gosthelp.ru/text/PosobiePosobiepooxraneokr.html
7. http://www.baurum.ru/\_library/?cat=pres-environment&id=4167

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*

*МРИПК ДОУ*

*Лист*

*№ документа*

*Подпись*

*Дата*

*Разработал*

*Проверил*

*Т.Контр.*

*Н.Контр.*

*Утвержд.*

*Литер*

*Лист*

*Листов*

*Измм*

*Токуренова М .Г.*

*Николаев Г.И.*

*ДОУ 2513.13.021.611.0000. ПЗ*

*Ректификация*