

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.06 Экологическая безопасность

**Направление подготовки:** 27.03.04 «Управление в технических системах»

**Профиль подготовки:** «Интеллектуальные системы обработки информации и управления»

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы .....	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) .....	4
3. Методические рекомендации по подготовке реферата.....	4
3.1 Содержание реферата.....	4
3.2 Оформление работы.....	5
3.3 Критерии оценки реферата.....	6
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания .....	8
5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....	8
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....	9
6.1 Построение модели проектируемого предприятия .....	9
6.2. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух с помощью ПК «МОДУЛЬНЫЙ ЭКОРАСЧЕТ».....	10
6.3. Оценка степени воздействия предприятия на атмосферный воздух с помощью ПК «ПРИЗМА» .....	10
6.4. Расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.....	11
6.5. Расчет загрязнения атмосферного воздуха, технологического воздуха.....	11
6.6. Шум и его воздействие на организм.....	11
6.7. Выбор и расчет средств очистки газов.....	12
6.8. Комплексная оценка качества атмосферы промышленного предприятия.....	12
6.9. Исследование запыленности воздушной среды.....	12

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п. п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготов ка курсовог о проекта (работы)	подготовка реферата/э ссе	индивидуаль ные домашние задания (ИДЗ)	самостоятель ное изучение вопросов (СИБ)	подготов ка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты				5	
2.	Построение модели проектируемого предприятия					6
3.	Теоретические основы региональной экологической безопасности					6
4.	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух с помощью ПК «МОДУЛЬНЫЙ ЭКОРАСЧЕТ»					6
5.	Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности				5	
6.	Оценка степени воздействия предприятия на атмосферный воздух с помощью ПК «ПРИЗМА»					6
7.	Механизмы управления экологической безопасностью				4	
8.	Расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта					6
9.	Расчет загрязнения атмосферного воздуха, технологического воздуха					6
10.	Шум и его воздействие на организм					6
11.	Выбор и расчет средств					6

	очистки газов					
12.	Комплексная оценка качества атмосферы промышленного предприятия					6
13.	Исследование запыленности воздушной среды					6

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) не предусмотрено РУП

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

#### 3.1 Реферат содержит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, отражающие суть исследования: введение, основная часть и заключение, а также заголовки и подзаголовки.

Целью реферативной работы является приобретение навыков работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

В начале реферата должно быть оглавление, в котором указываются номера страниц по отдельным главам.

Во введении следует отразить место рассматриваемого вопроса в естественнонаучной проблематике, его теоретическое и прикладное значение. (Обосновать выбор данной темы, кратко рассказать о том, почему именно она заинтересовала автора).

Основная часть должна излагаться в соответствии с планом, четко и последовательно, желательно своими словами. В тексте должны быть ссылки на использованную литературу. При дословном воспроизведении материала каждая цитата должна иметь ссылку на соответствующую позицию в списке использованной литературы с указанием номеров страниц, например /12, с.56/ или "В работе [11] рассмотрены...." Каждая глава текста должна начинаться с нового листа, независимо от того, где окончилась предыдущая.

I глава. Вступительная часть. Это короткая глава должна содержать несколько вступительных абзацев, непосредственно вводящих в тему реферата.

II глава. Основная научная часть реферата. Здесь в логической последовательности излагается материал по теме реферата. Эту главу целесообразно разбить на подпункты - 2.1., 2.2. (с указанием в оглавлении соответствующих страниц).

Выводы (заключительная часть) должны содержать краткое обобщение рассмотренного материала, выделение наиболее достоверных и обоснованных положений и утверждений, а также наиболее проблемных, разработанных на уровне гипотез, важность рассмотренной проблемы с точки зрения практического приложения, мировоззрения, этики и т.п.

В этой части автор подводит итог работы, делает краткий анализ и формулирует выводы.

### **3.2. Оформление работы.**

Общий объём работы - 15—30 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа.

Все сноски и подстрочные примечания располагаются на той же странице, к которой они относятся.

Оформление цитат. Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

Оформление перечислений. Текст всех элементов перечисления должен быть грамматически подчинен основной вводной фразе, которая предшествует перечислению.

Оформление ссылок на рисунки. Для наглядности изложения желательно сопровождать текст рисунками. В последнем случае на рисунки в тексте должны быть соответствующие ссылки. Все иллюстрации в реферате должны быть пронумерованы. Нумерация должна быть сквозной, то есть через всю работу. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется.

В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в реферате. Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка, например "№", например: "рис.3", "табл.4", "с.34", "гл.2". "см. рисунок 5" или "график....приведен на рисунке 2". Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например "из рисунка видно, что...", "таблица показывает, что..." и т.д. Фотографии, рисунки, карты, схемы можно оформить в виде приложения к работе.

Оформление таблиц. Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись "Таблица..." с указанием порядкового номера таблицы (например "Таблица 4") без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте реферата только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово "таблица" не пишут. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.

Заголовки. Заголовки разделов и подразделов следует печатать на отдельной строке с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, например: ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выравнивание по центру или по левому краю. Отбивка: перед заголовком — 12 пунктов, после — 6 пунктов. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно двум междустрочным интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между строками заголовка принимают таким же, как и в тексте. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Нумерация. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая

сквозную нумерацию по всему тексту (титульный лист и оглавление включают в общую нумерацию). На титульном листе номер не проставляют. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

#### Библиография

Библиографические ссылки в тексте реферата оформляются в виде номера источника в квадратных скобках. Библиографическое описание (в списке источников) состоит из следующих элементов:

- основного заглавия;
- обозначения материала, заключенного в квадратные скобки;
- сведений, относящихся к заглавию, отделенных двоеточием;
- сведений об ответственности, отделенных наклонной чертой;
- при ссылке на статью из сборника или периодического издания — сведений о документе, в котором помещена составная часть, отделенных двумя наклонными чертами с пробелами до и после них;
- места издания, отделенного точкой и тире;
- имени издателя, отделенного двоеточием;
- даты издания, отделенной запятой.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Список элементов библиографической записи сокращен

Книга, имеющая не более трех авторов:

Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: учеб. для вузов / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — М.: Инфра, 2005.

Книга с четырьмя и более авторами, сборник и т. п.:

Мировая художественная культура [Текст]: в 2-х т. / Б. А. Эренграсс [и др.]. — М.: Высшая школа, 2005. — Т. 2.

Статья из сборника:

Цивилизация Запада в 20 веке [Текст] / Н. В. Шишова [и др.] // История и культурология: учеб. пособие для студентов. — М., 2000. — Гл. 13. — С. 347-366.

Статья из журнала:

Мартышин, О. В. Нравственные основы теории государства и права [Текст] / О. В. Мартышин // Государство и право. — 2005. — № 7. — С. 5-12.

Электронное издание:

Сидыганов, Владимир Устинович. Модель Москвы [Электронный ресурс]: электронная карта Москвы и Подмосковья / Сидыганов В. У., Толмачев С. Ю., Цыганков Ю. Э. — Версия 2.0. — М.: Formoza, 1998.

Интернет-ресурс:

Бычкова, Л. С. Конструктивизм / Л. С. Бычкова // Культурология 20 век. — (<http://www.philosophy.ru/edu/ref/enc/k.html>).

### 3.3. Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

#### Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:**

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:**

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Рецензент должен чётко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.

**Учащийся** представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат выпускником не представлен.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ не предусмотрено РУПД**

#### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

Одна из основных особенностей обучения в высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

Зная основные методы научной организации умственного труда, можно при наименьших затратах времени, средств и трудовых усилий достичь наилучших результатов.

Эффективность усвоения поступающей информации зависит от работоспособности человека в тот или иной момент его деятельности.

Следует взять за правило: *учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра.*

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 3 - 5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, пропущенные дни будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и ее производительности невозможно. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр.

Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха. Вначале для того, чтобы организовать ритмичную работу, требуется сознательное напряжение воли. Как только человек втянулся в работу, принуждение снижается, возникает привычка, работа становится потребностью.

Если порядок в работе и ее ритм установлены правильно, то студент изо дня в день может работать, не снижая своей производительности и не перегружая себя. Правильная смена одного вида работы другим позволяет отдыхать, не прекращая работы.

Таким образом, первая задача организации внеаудиторной самостоятельной работы – это составление расписания, которое должно отражать время занятий, их характер (теоретический курс, практические занятия, графические работы, чтение), перерывы на обед, ужин, отдых, сон, проезд и т. д. Расписание не предопределяет содержания работы, ее содержание неизбежно будет изменяться в течение семестра. Порядок же следует закрепить на весь семестр и приложить все усилия, чтобы поддерживать его неизменным (кроме исправления ошибок в планировании, которые могут возникнуть из-за недооценки объема работы или переоценки своих сил).

При однообразной работе человек утомляется больше, чем при работе разного характера. Однако не всегда целесообразно заниматься многими учебными дисциплинами в один и тот же день, так как при каждом переходе нужно вновь сосредоточить внимание, что может привести к потере времени. Наиболее целесообразно ежедневно работать не более чем над двумя-тремя дисциплинами.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть,



надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (черчение, построение графиков и т. п.).

Самостоятельные занятия потребуют интенсивного умственного труда, который необходимо не только правильно организовать, но и стимулировать. При этом очень важно уметь поддерживать устойчивое внимание к изучаемому материалу. Выработка внимания требует значительных волевых усилий. Именно поэтому, если студент замечает, что он часто отвлекается во время самостоятельных занятий, ему надо заставить себя сосредоточиться. Подобную процедуру необходимо проделывать постоянно, так как это является тренировкой внимания. Устойчивое внимание появляется тогда, когда человек относится к делу с интересом.

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

#### **5.1 Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты – 5 часов.**

1. Система экономической безопасности региона включает в себя следующие блоки
2. Социальная безопасность.
3. Критерии, характеризующие интересы региона в области безопасности.
4. Группы объектов для индикативного анализа экономической безопасности региона.

#### **5.2 Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности – 5 часов.**

1. Пороговые значения энергетической безопасности.
2. Функционирование системы обеспечения безопасности региона.
3. Виды экологической политики.
4. Административное регулирование в сфере обеспечения экологической безопасности региона

#### **5.3 Механизмы управления экологической безопасностью -4 часа.**

1. Понятие об экономической ответственности.
2. Планирование обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей природной среды и природопользования.
3. Финансирование природоохранной деятельности.

### **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

#### **6.1. ПЗ- Построение модели проектируемого предприятия.**

*При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Разработка модели предприятия:

Первый шаг — это разработка модели предприятия. Она может происходить в три этапа,

каждый из которых будет повышать уровень детализации, а именно:

- 1) разработка модели, показывающей функциональные области предприятия;
- 2) расширение модели с включением процессов;
- 3) расширение модели с включением действий.

Во всех описываемых далее методологиях используются функциональные области и процессы. Действия используются не всегда. В этом случае третий этап опускается. Первый этап — идентификация функциональных областей в корпорации — может проходить быстро. К этой работе должны быть привлечены руководители подразделений или группа руководителей, которые знают корпорацию в целом. Следует обсудить, как могут измениться функции корпорации в будущем или как они должны измениться. Интервьюер: считаете ли вы, что число предметных баз данных или типы предметных баз данных изменятся очень сильно?

Ответственный за планирование: я думаю, что их может быть больше, хотя бы потому, что мы предполагаем стать чем-то большим, чем банк.

Интервьюер: другими словами, меняются основные функции?

Ответственный за планирование: да. Следует задать такие вопросы:

- каковы перспективные задачи предприятия?
- какие изменения планируются или являются вероятными?
- охватывает ли созданная функциональная модель эти задачи и будущие изменения?

Функциональную модель можно представить в виде блок-схемы, каждый блок которой соответствует одной из главных функциональных областей предприятия. Стрелки между блоками могут показывать подчиненность или жизненный цикл продуктов, служб или ресурсов. У различных типов организаций различные пути представления своей функциональной модели.

## **6.2. ПЗ- Расчет максимально-разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух с помощью ПК «МОДУЛЬНЫЙ ЭКОРАСЧЕТ»**

*При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Базовой основой работ по нормированию выбросов как и всей воздухоохранной деятельности являются результаты инвентаризации выбросов вредных веществ и их источников, обязательность которой узаконена ст.22 Федерального Закона [1]. Качество инвентаризации определяет обоснованность устанавливаемых величин ПДВ (ВСВ). Вместе с тем до настоящего времени методические вопросы как процедуры проведения инвентаризации, так и требования к ее результатам не определены в достаточной мере ни в одном методическом документе. Естественно, это приводит к погрешностям как при проведении самой инвентаризации, так и при установлении нормативов ПДВ. Особо следует обратить внимание на учет нестационарности выбросов во времени. Отсутствие информации о временных режимах работы цехов, участков предприятий, изменчивости во времени количественных и качественных характеристик выбросов на стадиях крупных технологических процессов нередко приводит к неоправданному завышению выбросов и нормативов ПДВ и ВСВ.

## **6.3. ПЗ- Оценка степени воздействия предприятия на атмосферный воздух с помощью ПК «ПРИЗМА»**

*При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него:

- продуктов сгорания топлива;
- выбросов газообразных и взвешенных веществ от различных производств промышленных объектов;

- выхлопных газов автомобильного, авиационного, водного и железнодорожного транспорта;
- испарений из емкостей для хранения химических веществ и топлива;
- газообразных выделений свалок и полигонов захоронения промышленных отходов;
- пыли с поверхности карьеров, отвалов, хвосты и шламохранилищ, терриконов, из узлов погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих строительных материалов, топлива, зерна и т.п.

В крупных городах и на некоторых промышленных объектах основное количество загрязняющих веществ поступает в атмосферу с выхлопными газами от работы транспорта.

#### **6.4. ПЗ- Расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

В процессе функционирования транспорта в атмосферу попадает громадное количество пыли, токсичных веществ, содержащихся в отработавших газах силовых установок, создаются высокие уровни шума, загрязняются воздух, почва, водоемы в результате слива и пролива горючесмазочных материалов, образуется много других вредных для природной среды и человека веществ. Уровень загазованности магистралей и примагистральных территорий зависит от интенсивности движения автомобилей, ширины и рельефа улицы, скорости ветра, доли грузового транспорта и автобусов в общем потоке и других факторов. Затруднено рассеивание выбросов автомобилей на тесных улицах. В итоге практически все жители города испытывают на себе вредное влияние загрязненного воздуха. Для определения концентраций газообразных токсикантов и сажи, попадающих в придорожное пространство с выхлопами транспортных средств, используется как расчетный метод.

#### **6.5. ПЗ- Расчет загрязнения атмосферного воздуха, технологического воздуха**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

При решении задачи нормирования выбросов сводные расчеты используются для определения предельно допустимых значений характеристик ИЗА.

Проведение сводных расчетов загрязнения атмосферы выбросами источников всех предприятий и других объектов города (региона) на определенном этапе нормирования их выбросов предусмотрено ГОСТ 17.2.3.02-78. Согласно необходимым условием того, чтобы определенные значения параметров ИЗА предприятий города могли быть приняты в качестве нормативных, является выполнение условия непревышения ПДК для приземной концентрации каждого ЗВ, выбрасываемого в атмосферу, рассчитанной с учетом всех выбросов этого ЗВ всеми предприятиями города.

Подготовка и проведение сводных расчетов загрязнения атмосферы потребовали разработки методического обоснования их выполнения. По сравнению с разработками ведомственных проектов нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для отдельных предприятий сводные расчеты имеют ряд специфических особенностей.

#### **6.6. ПЗ- Шум и его воздействие на организм.**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Под воздействием шума от 85 - 90 дБ снижается слуховая чувствительность на высоких частотах. Долгое время человек жалуется на недомогание. Симптомы - головная боль, головокружение, тошнота, чрезмерная раздражительность. Все это результат работы в шумных условиях. Под влиянием сильного шума, особенно высокочастотного, в органе слуха происходят необратимые изменения. При высоких уровнях шума слуховая чувствительность падает уже через 1 - 2 года, при средних - обнаруживается гораздо позже, через 5 - 10 лет, то есть снижение слуха происходит медленно, болезнь развивается

постепенно. Поэтому особенно важно заранее принимать соответствующие меры защиты от шума. В настоящее время почти каждый человек, подвергающийся на работе воздействию шума, рискует стать глухим.

#### **6.7. ПЗ- Выбор и расчет средств очистки газов.**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Широкое применение для сухой очистки газов от пыли получили циклоны различных типов. В настоящее время применяется около двадцати типов циклонов. Сравнительные испытания циклонов различного типа показали, что для промышленного применения они могут быть ограничены в большинстве случаев цилиндрическими и коническими циклонами НИИОГАЗ (научно-исследовательский институт по промышленной и санитарной очистке газов). Наиболее часто применяются цилиндрические циклоны марок ЦН-11, ЦН-15, ЦН-24, конические СК ЦН-34, СК ЦН-34М, СДК ЦН-33, конструктивные схемы которых представлены на рис.1(1). Геометрические размеры цилиндрических и конических циклонов указываются в долях от внутреннего диаметра.

#### **6.8. ПЗ- Комплексная оценка качества атмосферы промышленного предприятия.**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

Для оценки степени воздействия крупных и мелких предприятий на атмосферу города используют категорию опасности предприятия (КОП), которая оценивает объем воздуха, необходимый для разбавления выбросов ( $M_i$ )  $i$ -го вещества над территорией предприятия до уровня ПДК<sub>і</sub>. Категория опасности предприятия (КОП) используется для характеристики изменений качества атмосферы через выбросы, осуществляемые стационарными источниками, с учетом их токсичности.

#### **6.9. ПЗ- Исследование запыленности воздушной среды.**

*При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.*

**Основными загрязнителями** воздушной среды внутри помещения являются: пыль, проникающая снаружи через неплотности оконных и дверных проемов; пыль, вносимая персоналом на одежде и обуви, на деталях, материалах и инструментах, а также при ремонтных работах; пыль и ворс технологической одежды; частицы, образующиеся в результате разрушения или изнашивания материалов; частицы, выделяемые при выполнении технологических процессов и т.п.

**Аэрозолями** или аэродисперсными системами называются дисперсные системы с газообразной (дисперсионной) средой и с твердой или жидкой дисперсной фазой. Размер аэрозольных частиц определяет их способность проникать в дыхательные пути и задерживаться там. Наибольшую опасность для легких человека представляют частицы мелкодисперсной пыли размером 0,2-5,0 мкм (так называемой респирабельной фракции), которые проникают в глубокие дыхательные пути, в альвеолы, частично или полностью растворяются в лимфе и, поступая в кровь, вызывают интоксикации. Частицы размером более 10 мкм осаждаются в верхних дыхательных путях и практически не достигают альвеол легких. Большая группа аэрозолей не обладает выраженной токсичностью, но имеет фиброгенный эффект действия на организм, вызывающий пневмокониозы, пневмосклерозы и пылевые бронхиты. К ним относятся аэрозоли дезинтеграции угля, аэрозоли кокса, саж, алмазов, углеводородных волокнистых материалов, силикатсодержащие и кремнийсодержащие пыли, аэрозоли животного и растительного происхождения.

Образец титульного листа

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»**

Институт управления рисками и комплексной безопасности

Кафедра: «Техносферная и информационная безопасность»

**РЕФЕРАТ**

по дисциплине «»

**Тема «НАЗВАНИЕ ТЕМЫ»**

Выполнил:

Студент (ка) группы, курса

Ф.И.О.

Проверил:

Должность, Ф.И.О.

Оренбург 2018 г.