

описание факторов, влияющих на отведение сточных вод через одиночный точечный выпуск: гидрологических и гидрохимических особенностей приемников сточных вод, их качественных и количественных показателей, конструкций выпускающих устройств, обеспечивающих оптимальные условия снижения уровня загрязнения природных вод.

В расчетной части приведен порядок определения основных гидравлических элементов приемника, условий сброса сточных вод и трансформации загрязнений в водном потоке при различных конструкциях выпусков.

Для приобретения навыков инженерных расчетов разработано двадцать пять вариантов расчетно-графических заданий для самостоятельной работы студентов, которую рекомендуется выполнять в рабочей тетради.

Кроме того, в учебном пособии в качестве справочных приложений приведены сведения о характеристиках гидрологического, морфометрического, гидрохимического режимов рек России зарубежья, которые могут быть использованы как при расчетах вариантов для самостоятельной работы, так и в исследовательских целях.

Оглавление

Перечень условных обозначений

Введение

I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1.1. Природные водные объекты. Водотоки как приемники сточных вод
- 1.2. Влияние различных факторов на уровень загрязнения природных вод
- 1.3. Сточные воды. Показатели загрязнения сточных и природных вод
- 1.4. Характеристика источников загрязнения поверхностных водных объектов
- 1.5. Разбавление сточных вод природными водами
- 1.6. Мероприятия по интенсификации разбавления сточных вод
- 1.7. Нормирование качества воды водных объектов

Вопросы и задания к теоретической части

II. РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

- 2.1. Расчет основных гидрологических и гидравлических характеристик водотока – приемника сточных вод
- 2.2. Определение условий сброса сточных вод
- 2.3. Расчет рассеивающего выпуска, обеспечивающего оптимальные условия разбавления
- 2.4. Расчет трансформации загрязнения речного потока при различных конструкциях выпусков сточных вод
- 2.5. Оценка влияния сброса сточных вод на качество воды водотока

Вопросы и задания к расчетной части

III. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

- 3.1. Задание к выполнению расчетно-графической работы
- 3.2. Исходные данные к выполнению расчетно-графической работы
- 3.3. План анализа результатов выполнения расчетно-графической работы

Список литературы

Приложения

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНОСФЕРЕ (учебное пособие)

Кусова И.В., Красногорская Н.Н.
Уфимский государственный авиационный
технический университет
Уфа, Россия

Допущено Учебно-методическим объединением вузов по университетскому поли-

техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности» и 280200 «Защита окружающей среды»

Учебное пособие соответствует государственному образовательному стандарту дисциплины «Физико-химические процессы в техносфере», входящей в цикл естественно-научных дисциплин.

В учебном пособии рассмотрены аспекты нахождения и перемещения химических веществ в биосфере, их трансформация и круговороты в атмосфере, гидросфере и литосфере. Показано, как антропогенное нарушение биогеохимических циклов влияет на важнейшие характеристики природной среды в глобальных и региональных масштабах. Уделено

внимание методике проведения экспериментальных исследований объектов окружающей среды.

Рекомендуется для студентов, обучающихся по направлениям - 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» и направления 280200 «Защита окружающей среды».

Оглавление

Предисловие

Введение

Глава 1. Биогеохимические циклы макроэлементов

- 1.1. Биогеохимический круговорот атомов
- 1.2. Глобальный цикл углерода
- 1.3. Глобальный цикл азота
- 1.4. Глобальный цикл серы
- 1.5. Геохимический цикл фосфора
- 1.6. Роль биоты в поддержании глобальных циклов элементов

Контрольные вопросы

Глава 2. Физико-химические процессы в атмосфере

- 2.1. Газовый состав, строение и радиационный режим атмосферы
- 2.2. Циркуляция атмосферы и процессы рассеяния
- 2.3. Дисперсные системы в атмосфере. Атмосферный аэрозоль
- 2.4. Химия стратосферного озона
- 2.5. Изменение климата Земли
- 2.6. Кислотные осадения
- 2.7. Фотохимический смог

Контрольные вопросы

Глава 3. Физико-химические процессы в гидросфере

- 3.1. Кислотно-основное равновесие в природных водах
- 3.2. Антропогенное загрязнение природных вод

Контрольные вопросы

Глава 4. Физико-химические процессы в литосфере

- 4.1. Почвы. Химический состав, свойства
- 4.2. Формы почвенной кислотности
- 4.3. Химическое загрязнение почв

Контрольные вопросы

Глава 5. Особенности распространения, трансформации и накопления загрязняющих веществ в окружающей среде

- 5.1. Распространение веществ в окружающей среде
- 5.2. Перенос веществ между различными средами
- 5.3. Геохимические барьеры

Контрольные вопросы

Глава 6. Ионизирующее излучение и окружающая среда

Глава 7. Лабораторный практикум

- 7.1. Цель и содержание лабораторного практикума
- 7.2. Порядок выполнения лабораторных работ
- 7.3. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Исследование чистоты атмосферного воздуха. Определение кислотно-основных свойств и состава атмосферных осадков

Лабораторная работа №2. Определение содержания диоксида серы в атмосферном воздухе

Лабораторная работа №3. Исследование поведения соединений тяжелых металлов в природных водах

Лабораторная работа №4. Определение хлоридов в поверхностных, сточных и питьевых водах

Лабораторная работа №5. Исследование физико-химических свойств почв. Определение активной кислотности почв, обменной кислотности и алюминия по методу Соколова

Лабораторная работа №6. Исследование катионообменной способности почв. Определение обменных кальция и магния в почве.

Глоссарий

Список литературы

Приложения

РАСЧЕТ И ПОСТРОЕНИЕ ТИПОВОЙ БАЗОВОЙ КОНСТРУКТИВНОЙ ОСНОВЫ С ВТАЧНЫМ РУКАВОМ

**(электронная учебно-методическая
программа)**

Федотова И.В., Тихонова Т.П.

Настоящая электронная учебно-методическая программа (ЭУМП) составлена в соответствии с "Требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного специалиста по циклу "Дисциплины предметной подготовки" в государственных образовательных стандартах второго поколения".

Электронная программа «Расчет и построение типовой базовой конструктивной основы с втачным рукавом» является частью курса «Конструирование одежды». Курс конструирования одежды читается студентам

4 курса факультета индустрии моды. Он базируется на предшествующих дисциплинах: основы прикладной антропологии и биомеханики, введение в специальность, материаловедение швейных изделий и является базовым, обеспечивающим в дальнейшем основу для подготовки специалистов по специальностям 260902 «Конструирование швейных изделий» и 260901 «Технология швейных изделий».

В ходе освоения пособия студенты получают возможность изучения раздела дисциплины с использованием пошагового метода, что несомненно повышает степень усвоения материала.

Электронное учебно-методическое пособие может быть использовано как на лекциях, так и при выполнении лабораторных работ, а также при самостоятельной работе. Рекомендуется для очного, очно-заочного, заочного и дистанционного обучения.

Химические науки

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА

(учебное пособие)

Логинов П.В., Николаев А.А., Луцкий Д.Л.,
Чуприна Г.И.

Данное учебное пособие охватывает основные вопросы строения вещества и включает следующие темы: атомно-молекулярное учение, строение атома, химическая связь, межмолекулярные взаимодействия, комплексные соединения. В конце каждой главы приводятся различные задания для проверки приобретённых знаний и умений. Большое внимание уделяется вопросам, имеющим особое значение для понимания явлений и процессов в живых системах. Пособие насыщено многочисленными примерами задач с решениями, а также таблицами, схемами и рисунками, сопровождающими отдельные вопросы представленного в книге материала. Пособие содержит также приложение, существенно облегчающее вос-

приятие материала. Данное учебное пособие написано в соответствии с требованиями программы по общей химии для медвузов. Книга может быть полезна для студентов медицинских и педагогических вузов.

Учебное пособие "Строение вещества" рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России для студентов медицинских и фармацевтических вузов. Данное пособие может быть рекомендовано также для студентов-иностранцев, изучающих химические дисциплины в России.

Международный стандарт пособия подчеркнут наличием предисловия и введения на двух языках - русском и английском. Опыт работы авторов с иностранными студентами позволяет доступно им доступным языком излагать фундаментальные химические основы, делать сам образовательный процесс плодотворным и эффективным.