

Лабораторный практикум построен по единому принципу: к каждой работе дается теоретическое введение, раскрывающее цели и задачи опытов. Там, где это необходимо, приводятся уравнения реакций, схемы или таблицы. Для облегчения приготовления лабораторных работ введен раздел «Приборы и реактивы», в котором отражено общее количество используемых в работе приборов и реагентов в расчете на одного студента. Экспериментальная часть выделена заглавием «Выполнение опытов». В приложении к лабораторному практикуму изложены рецепты приготовления специальных реактивов, которые используются в лабораторных работах и нормы их хранения.

Выполнение каждой лабораторной работы завершается блоком самоконтроля студентов (формулирование общих выводов или проблемных вопросов по проделанным опытам, заполнение сводных таблиц и т.д.), что в итоге позволит более качественно усвоить экспериментальный материал.

Настоящий практикум рекомендован для студентов, обучающихся по направлению 020100.62 «Химия» и специальности 020201.65 «Фундаментальная и прикладная химия» он может служить пособием для молодых учителей по проведению факультативных занятий по химии и биологии с учащимися 10–11-х классов.

### *Экология и рациональное природопользование*

#### **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ (учебник)**

Семенова И.В.

*Московский государственный университет  
машиностроения, Москва,  
e-mail: vzpi\_semenova@mail.ru*

Вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в настоящее время настолько важны, что практически в любой сфере производственной деятельности имеется потребность в специалистах этого профиля.

«Промышленная экология» в качестве федерального компонента входит в блок общепрофессиональных дисциплин Государственного образовательного стандарта (ГС) по подготовке инженеров по специальностям «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и «Инженерная защита окружающей среды». Кроме того «Промышленная экология» входит в состав общинженерных дисциплин для студентов всех специальностей, обучающихся по направлению 240100 – «Химическая технология и биотехнология».

Материал настоящего учебника изложен на основе современных физико-химических методов изучения технологических процессов, анализа и синтеза построения ресурсосберегающих мало- и безотходных производств.

Промышленная экология – это современное и бурно развивающееся направление в науке и технике. Разрабатываются новые методы очистки промышленных отходов, реконструируются технологические схемы действующих производств, предлагаются новые экологические и ресурсосберегающие решения. Закуплены по лицензии и построены на российских заводах новые производства, в которых реализованы современные принципы создания мало- и безотходных производств. Такое положение требует достаточно быстрого обновления учебной литературы.

В последние годы в российскую промышленность активно внедряются иностранные компании. Они используют современные технологии, разработанные ведущими мировыми производителями. Студенты должны знать принципы построения таких технологий, уметь оценить их достоинства и недостатки.

В учебнике в разделах, посвящённых отдельным отраслям народного хозяйства, представлены современные ресурсосберегающие технологии и производства, предложенные российскими разработчиками и закупленные по лицензии у иностранных фирм и внедренные на российских заводах в 2000-2007 гг.

Учебник состоит из трёх частей.

Часть I посвящена рассмотрению природных систем, иерархии построения производственных процессов. Показано, что предметом изучения промышленной экологии является эколого-экономическая система, рассматривающая взаимосвязь и взаимозависимость промышленного производства и среды обитания живых организмов. Выявлены внутренние связи производств, показаны принципы построения технологических схем, определены критерии технологической и экологической оценки их работы, приведены примеры комплексной переработки сырья и показана возможность организации межпроизводственных территориальных комплексов. Основой для изложения этих вопросов являются знания, полученные при изучении физической химии, биотехнологии и общей химической технологии.

Часть II знакомит читателей с отдельными видами техногенных отходов. Даны описания методов, технологий и аппаратуры для их утилизации и очистки. Материал основан на знаниях, полученных при изучении дисциплин физической химии, коллоидной химии и процессов и аппаратов.

Часть III посвящена изложению технико-экологической характеристики отдельных

отраслей промышленности. В качестве основных отраслей народного хозяйства рассмотрены энергетическая, газонефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая промышленности. Эти отрасли являются важнейшими в российской экономике, обеспечивающие более 80 % валютных поступлений.

Рассмотрены физико-химические основы технологических процессов, характер экологических проблем, предлагаются пути их решения. Особое внимание уделено рассмотрению современных технологий.

Учебник предназначен для студентов технологических и политехнических институтов, университетов и академий очной и дистанционной форм обучения, получающих образование по направлению защиты окружающей среды. Он будет полезен студентам машиностроительных, энергетических, нефтехимических и других технических специальностей, а также аспирантам, слушателям институтов повышения квалификации, работникам проектных организаций и промышленных предприятий.

Учебник рассчитан на разнообразные варианты изучения дисциплины «Промышленная экология» для подготовки специалистов различных форм и сроков обучения с учётом региональных особенностей учебных планов.

**Рецензенты:** Ибрагимов М.Х.-Г. – профессор, доктор технических наук, президент Академии промышленной экологии; Куличихин В.В. – доктор технических наук, заведующий лабораторией Московского энергетического института (технического университета).

Учебник написан в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта (ГС) по подготовке инженеров по специальностям:

- 280201 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»;
- 241000 «Энерго-ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»;
- 280700 «Техносферная безопасность» и направлению – 240100 «Химическая технология» (все специальности).

### *Экономические науки*

#### **МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АГРОБИЗНЕСЕ (учебное пособие)**

Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,  
e-mail:mysnegana@mail.ru*

Рецензенты: С.А. Ракутько, д-р техн. наук, профессор ВНИИАиЭСХ; З.Ш. Юлдашев, канд. техн. наук, профессор РАЕ.

Инновационный путь развития предприятий агробизнеса непосредственно связан с внедрением в производство наукоемких энерго- и ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих преодоление финансовой неустойчивости предприятий и укрепление конкурентных позиций в системе регионального аграрного рынка.

Целью учебного пособия «Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе» является формирование у магистрантов, обучающихся по направлению «Агроинженерия» и профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», теоретических и практических навыков по эффективному управлению, использованию и защите прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС) в аграрном секторе экономики

Учебное пособие состоит из введения, заключения и пяти глав: основные понятия и определения интеллектуальной собственности; рынок и формы защиты интеллектуальной промышленной собственности на предприятиях агробизнеса; менеджмент служебной интеллектуальной собственностью; формирование инно-

вационной системы интеллектуальной собственности на предприятиях АПК по приоритетным направлениям энергетической стратегии развития регионов; интеллектуальная собственность научных школ кафедры «Энергообеспечение производств и электротехнологии в АПК».

Задачи первой главы: ознакомление магистрантов с объектами промышленной интеллектуальной собственности, видами патентной документации и классификациями объектов интеллектуальной промышленной собственности. Особое внимание уделено алгоритму проведения патентно-информационных исследований и процедуре оформления заявок на право регистрации объектов промышленной интеллектуальной собственности.

Во второй главе в краткой форме рассмотрены исторические предпосылки развития рынка интеллектуальной собственности. Проведен анализ основных форм защиты промышленной интеллектуальной собственности, а также законодательной и методической базы менеджмента интеллектуальной собственности. Особое внимание уделено формам передачи технологий и оценке стоимости объектов служебной интеллектуальной собственности на предприятиях агробизнеса.

Материалы следующих глав адаптированы к дальнейшей профессиональной деятельности магистрантов – электриков и энергетиков предприятий АПК. Главы объединяет общая методологическая основа структуры изложения материала, основанная на формировании системы менеджмента служебной интеллектуальной собственности в соответствии со стратегическими