

10) особенности употребления предлогов;

11) согласование сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе имя существительное с количественным значением, и подлежащим, выражаемым количественно-именным сочетанием.

В § 7 («Нормы правописания») в обобщающих таблицах представлены основные правила орфографии и пунктуации. Большое внимание в курсе лекций уделяется этической стороне речевого взаимодействия. Так, § 9 посвящен речевой этикету, грубые нарушения которого не редки, к сожалению, не только в бытовой коммуникации.

Раздел 3 включает характеристику функциональных стилей современного русского литературного языка (научного, официально-делового, публицистического, разговорного). Описание каждого функционального стиля включает в себя компоненты:

- 1) сфера функционирования;
- 2) функции;
- 3) ведущие стилевые черты;
- 4) подстили;
- 5) жанры;

6) языковые особенности (фонетические (в устной разговорной речи), лексические, морфологические и синтаксические).

Особое внимание уделено научному и официально-деловому стилям. При изложении этого материала учитывалась учебно-научная деятельность студентов, требующая умения писать конспекты, рефераты, курсовую и выпускную квалификационные работы. Описаны требования к оформлению различного рода документов, навыками составления которых должен владеть каждый образованный человек, сформулированы принципы построения рекламного текста.

Значительная роль в этом разделе отведена знакомству с основами современного ораторского искусства, что необходимо специалистам многих социальных сфер: государственным служащим, юристам и др. Умение воздействовать словом, убеждать людей становится все более востребованным и в сфере экономики. Особое внимание уделено методам подготовки различных видов публичных выступлений, умению установить контакт с аудиторией, воздействовать невербальными средствами – жестами, мимикой.

Важное познавательное-практическое значение при описании языковых черт стилей имеет раскрытие взаимосвязей, существующих между языковыми явлениями разных уровней. Этот аспект поможет студентам осознать системный характер языка и речи, увидеть специфику каждого функционального стиля, что представляет собой необходимое условие приобретения глубоких и прочных знаний.

Таким образом, работа с курсом лекций учит создавать научные, деловые, рекламные, публицистические, разговорные тексты.

Теоретические положения в учебном пособии иллюстрируются языковыми примерами. Материал излагается так, чтобы активизировать мыслительную деятельность студентов, подвести их к размышлениям о сути человеческого общения, о нравственных и этических ценностях, лежащих в его основе.

Таким образом, использование данного курса лекций учит эффективно общаться, правильно управлять потоком информации, применять знания о структуре, закономерностях функционирования языка, нормах, стилях и жанрах в своей речевой практике.

Экология и рациональное природопользование

ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

Салова Т.Ю., Громова Н.Ю.

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

Введение. В книге рассмотрены принципы формирования и структура природных и техногенных систем, концепция функционирования экосистем в условиях экологического риска, причины и пути выхода из экологического кризиса, основные направления и методы борьбы с загрязнениями окружающей среды, методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ. Книга адресована специалистам, бакалаврам, магистрантам, студентам высшей школы и преподавателям, желающим усовершенствовать свои знания в области дисциплин «Химия

окружающей среды», «Химическая экология», «Экология».

Важнейшими последствиями антропогенной деятельности на современном этапе является стремительный рост потребления природных ресурсов, накопление промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов и, в связи с этим, возрастающее загрязнение окружающей среды, отчуждение и деградация ценных земель [1, 2].

В процессе хозяйственной деятельности происходит преобразование всех компонентов биосферы (атмосферы, гидросферы, литосферы) при этом нарушаются сложившиеся в течение миллионов лет связи между живыми организмами и средой их обитания. При потреблении природных ресурсов большая часть веществ не включается в биотический круговорот веществ и накапливается или рассеивается в процессе их миграции и циркуляции в атмосфере, воде, почве. Это приводит к истощению природных

ресурсов, снижению качества окружающей среды и нарушению природных ландшафтов.

Рост народонаселения и концентрации его в городах, мегаполисах приводит к увеличению степени риска для живых организмов и человека в первую очередь повышение заболеваемости населения. При этом нарушается динамическое равновесие окружающей среды и происходит снижение стабильности экосистемы.

Энергетика занимает третье место в промышленности по выбросам загрязняющих веществ от стационарных источников. Решение экологических проблем тепловой энергетики связано с реализацией экологической политики РАО «ЕЭС России» на региональном уровне.

В связи с этим, большое внимание на современном этапе отводят выявлению и учету основных источников загрязнения, анализу природы и химического состава загрязнений, характеру их воздействия на отдельные компоненты биосферы (водные объекты, воздух, почву), а также поиску путей снижения ущерба загрязнений окружающей среды, разработке методов оценки уровня загрязнения окружающей среды [3–4].

В настоящее время экологическую обстановку любой экосистемы оценивают с помощью экологического мониторинга. Оценка качества объектов окружающей среды проводят с помощью санитарно-гигиенических нормативов. Однако с помощью этих показателей не всегда удается оценить достоверно степень загрязненности того или иного объекта окружающей среды, так как многие экотоксиканты могут вступать во взаимодействие с компонентами экосистемы с образованием устойчивых связей, что снижает степень их миграции в трофических цепях [5, 6].

Особое внимание уделяется чрезвычайно опасным выбросам (оксидам азота, тетраэтилсвинцу и др.), которые уносятся воздушными потоками за пределы региона. Вероятность выпадения таких экотоксикантов трудно прогнозировать с помощью традиционных методов.

Для оценки уровня загрязнения экосистемы в целом целесообразно создать модель реакции экосистемы на воздействие антропогенных факторов. В основе этой модели должны лежать методы исследования реакции отдельных организмов на эти факторы, т.е. биотестирование.

Кроме того, при стрессовых ситуациях (резкий перепад температур, засуха и др.) происходит замедление или полное прекращение роста растений, нарушаются биохимические процессы и образуются токсичные физиологически активные вещества. При использовании таких видов в качестве сырья для приготовления пищи возрастает экологический риск.

Для создания адекватной модели ответных реакций техногенных систем на воздействие факторов окружающей среды все чаще используют интегрированный метод – биотестирования, который основан на использовании наиболее чувствительных к загрязнению видов живых организмов (растения, животные, микроорганизмы) в качестве биотестов.

Преимущество живых индикаторов состоит в том, что они быстро реагируют на изменения в экосистеме и дают интегральную оценку техногенного воздействия источников загрязнения (автомобильного транспорта, энергетических объектов и др.) на экосистему.

Биотесты суммируют все без исключения биологически важные данные об окружающей среде и отражают ее состояние в целом, без использования дорогостоящего оборудования, трудоемких физических и химических методов для измерения биологических параметров

В работе представлены разработанные научно-обоснованная методология оценки биотестирования техногенного воздействия энергетических систем на экосистемы, методических рекомендаций при выявлении факторов, влияющих на морфологические признаки биотестов в процессе их роста и развития в системе почва-растения техногенных систем и комплекс мероприятий по моделированию и улучшению экологических показателей энергетических установок.

Список литературы

1. Салова Т.Ю. Экологический мониторинг окружающей среды при эксплуатации автотракторной техники: учебное пособие для вузов. – СПб.: Индикатор, 1998. – 80 с.
2. Салова Т.Ю. Моделирование и разработка средств обеспечения экологической безопасности эксплуатации энергоустановки / Т.Ю. Салова, С.К. Корабельников // Экология и сельскохозяйственная техника: материалы 4-й научно-практической конференции. т. 3 «Экологические аспекты производства продукции животноводства и электротехнологий». – СПб.: СПбГАУ, 2005. – С. 231–235.
3. Салова Т.Ю. Моделирование оптимальных экологических условий при эксплуатации энергетических установок // Перспективы и направление развития энергетики АПК: материалы международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию агроэнергетического факультета БГАУ. – Минск.: БГАУ, 2007. – С. 78–81.
4. Салова Т.Ю. Разработка методов и средств, обеспечивающих снижение экологической нагрузки на окружающую среду при эксплуатации мини-ТЭЦ // Инженерно-экологические аспекты развития АПК Прикаспийского региона: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 400-летию добровольного вхождения калмыцкого народа в состав Российского государства. – Элиста. – 2008. – С. 87–89.
5. Салова Т.Ю. Исследование технологий газификации бытовых и промышленных отходов / Т.Ю. Салова, Н.Ю. Громова // Научно-инновационная деятельность в агропромышленном комплексе: сборник научных статей 5-й международной научно-практической конференции. ч. 1. – Минск: БГАУ, 2011. – С. 71–72.
6. Салова Т.Ю. Применение аэробного метода при переработке твердых и жидких отходов / Т.Ю. Салова, Е.А. Громова, Н.Ю. Громова // Перспективы применения инновационных технологий и усовершенствования технического образования в высших учебных заведениях стран СНГ: материалы 5 международной научно-практической конференции. – Душанбе, 2011. – С. 372–375.