

– методикой расчёта предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного отчёта по выполненным практическим работам; промежуточный контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования; итоговый контроль в форме зачёта (4-й семестр).

Самостоятельная работа студента проводится на основе выполнения расчётно-вычислительных работ по определению теплофизических параметров внутренней среды, покидающей огнетехнические, теплоэнергетические и теплотехнологические установки в соответствии с выданным преподавателем индивидуальным заданием.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов).

### *Технические науки*

#### **ИСТОЧНИКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА И ТЕРМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ (монография)**

Салова Т.Ю., Громова Н.Ю., Громова Е.А.  
*Санкт-Петербургский государственный аграрный  
университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: salova\_tus@mail.ru*

Монография содержит теоретические основы и практические методы переработки органических отходов. Изложены научные принципы управления качеством природных и техногенных энергетических ресурсов. Разработаны научные основы методологии утилизации целлюлозосодержащих отходов и технологии получения возобновляемых энергетических ресурсов.

Одной из наиболее актуальных проблем современности является экономия энергетических ресурсов. Из всех видов вырабатываемой энергии наибольшее распространение получили – электрическая и тепловая энергия. Главным ресурсом для выработки электрической и тепловой энергии в стране в настоящее время является органическое топливо.

В процессе хозяйственной деятельности происходит преобразование всех компонентов биосферы, при этом нарушаются сложившиеся связи между живыми организмами и средой их обитания. При потреблении природных ресурсов большая часть веществ не включается в биотический круговорот веществ, что приводит к истощению природных ресурсов, снижению качества окружающей среды и нарушению природных ландшафтов.

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

Последствиями антропогенной деятельности является накопление промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов, возрастает загрязнение окружающей среды, отчуждение и деградация ценных земель. В связи с этим большое внимание на современном этапе отводят мониторингу возобновляемых энергетических ресурсов – физическому, химическому, биологическому, почвенному.

В ближайшей перспективе все большую часть прироста национальных потребностей России в топливе и энергии необходимо будет обеспечивать за счет мероприятий по энергосбережению. Энергосбережение – это не только внедрение технологий, позволяющих увеличить эффективность использования традиционных энергоносителей, но также и диверсификация энергобаланса за счет использования альтернативных источников энергии.

Широкое использование возобновляемых источников энергии соответствует высшим приоритетам и задачам энергетической стратегии России. Приоритетные направления решения этой задачи определены в Федеральном законе «О техническом регулировании», важнейшей целью которого является защита жизни и здоровья граждан, охрана окружающей среды и повышение уровня экологической безопасности промышленных объектов.

Эффективность использования возобновляемых энергетических ресурсов (ВЭР) во многом определяется эффективностью использования техногенных отходов в качестве вторичного сырья для восстановления или частичной замены природных энергетических ресурсов.

Эффективное использование всех без исключения видов ВЭР невозможно без применения наукоемких и нестандартных технологий, поэтому этот процесс следует относить к фактору научно-технического прогресса. В настоящее время, в том числе с экономической точки зрения, особое внимание уделяется созданию и применению когенерационных установок, представляющих собой оборудование

для комбинированного производства электроэнергии и теплоты. В когенерационных установках применяются газопоршневые двигатели внутреннего сгорания, приспособленные к работе на биогазе, полученном при сжигании ВЭР.

В новых условиях хозяйствования приоритетными направлениями являются создание материальной основы для совершенствования малой энергетики на органическом топливе и нетрадиционных источники энергии. В сравнении с традиционными системами более эффективна газовая микроэнергетика. Малые установки позволяют вырабатывать необходимое количество энергии в соответствии с текущими потребностями в непосредственной близости от потре-

бителя. Они обладают высокой надежностью и малоинерционные.

В работе представлены разработанные научно-обоснованная методология утилизации целлюлозосодержащих отходов, технологии получения возобновляемых энергетических ресурсов биоконверсией бытовых и промышленных отходов, комплекс мероприятий по моделированию и улучшению систем энергообеспечения на базе газогенератора твердого топлива.

Содержание книги охватывает весьма широкий круг вопросов представляющих несомненный интерес и значимость для формирования профессиональной подготовки специалистов в области энергетики.

### Фармацевтические науки

#### НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ. ЛЕВЕТИРАЦЕТАМ (ЛЕВЕТИНОЛ)

(лекция для студентов

III курса лечебного факультета)

Муфазалова Н.А.

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа,  
e-mail: mufazalovanatalya@yandex.ru

Одним из наиболее распространенных и тяжелых неврологических заболеваний, требующих часто пожизненной терапии, является эпилепсия. По данным ВОЗ, ежегодно в мире диагностируют около 2,4 млн новых случаев

эпилепсии. При правильно подобранном лечении 70–80% больных эпилепсией могли бы сохранять привычную социальную активность.

Однако подобрать эффективную и безопасную терапию не всегда возможно, что обусловлено наличием серьезных побочных эффектов у большинства противоэпилептических средств (ПЭС). Четкое понимание профиля нежелательных лекарственных реакций (НЛР) каждого ПЭС имеет решающее значение в выборе наиболее подходящего препарата для конкретного пациента. К факторам, определяющим риск развития НЛР, относятся: скорость наращивания дозы ПЭС, особенности фармакокинетики препарата, его лекарственные взаимодействия, фармакогенетика.

#### Наиболее частые побочные эффекты антиконвульсантов

<i>Сердечно-сосудистая система</i>	
Периферические отеки	<ul style="list-style-type: none"> <li>● габапентин</li> <li>● ламотриджин</li> <li>● тиагабин</li> <li>● вальпроаты</li> </ul>
Нарушения проводимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>● карбамазепин</li> <li>● прегабалин</li> </ul>
Повышение уровня гомоцистеина и липопротеина плазмы крови (биомаркеры кардиоваскулярных заболеваний)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● карбамазепин</li> <li>● вальпроаты</li> </ul>
<i>ЦНС</i>	
Сонливость, головокружение и атаксия	<ul style="list-style-type: none"> <li>● габапентин</li> </ul>
Периферические неврологические эффекты, особенно парестезии	<ul style="list-style-type: none"> <li>● топирамат</li> </ul>
Когнитивные нарушения: ухудшение внимания, снижение скорости психомоторных реакций, памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>● карбамазепин</li> <li>● вальпроаты</li> <li>● топирамат</li> </ul>
Асептический менингит	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ламотриджин</li> </ul>
<i>Воздействие на психику</i>	
Агрессия, тревожность, депрессия	<ul style="list-style-type: none"> <li>● леветирацетам</li> </ul>
Повышение риска суицидальных мыслей	<ul style="list-style-type: none"> <li>● габапентин</li> <li>● ламотриджин</li> <li>● окскарбазепин</li> <li>● тиагабин</li> </ul>
<i>Дерматологические эффекты</i>	
Кожные высыпания	<ul style="list-style-type: none"> <li>● карбамазепин</li> <li>● ламотриджин</li> </ul>