

окружающего мира. Более того, тексты в приложении способствуют развитию навыков работы с аутентичным научным материалом профессиональной направленности, обучению навыкам реферирования и аннотирования, что обусловлено владением одной из общекультурных компетенций: умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владение одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-5).

В конце каждого урока предлагается лексический тест с обзорно-систематизирующими упражнениями, которые студенты могут выполнять самостоятельно. Все упражнения подчиняются одной цели – помочь рецептивно овладеть определенным кругом слов и грамматических явлений, обеспечить возможность усвоения как можно большего количества языковых единиц, относящихся к данной теме.

Тезаурус («Thesaurus») представляет собой тематический словарь терминов, встречающихся в текстах и упражнениях пособия.

В приложениях («Appendices») приводятся пояснения к ФГОС ВПО по дисциплине «Иностранный (английский) язык», дополнительный материал о пороговых уровнях владения иностранным языком, портфолио и перечень знаний, умений и навыков владения иностранным языком в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, а также рекомендации и образцы написания резюме и сопроводительных писем. В приложения также включены сжатый грамматический материал, тексты для аналитического чтения и сокращения, встречающиеся в текстовом материале учебного пособия.

Несмотря на то, что основной акцент в пособии сделан на специальности «Авиастроение» и «Самолето- и вертолетостроение» данное пособие представляет интерес и для студентов специальности «Прикладная механика», «Динамика и прочность машин» и ряд родственных специальностей, т.к. лексическая тематика уроков сориентирована на область авиастроения.

Учебное пособие рассчитано на 216 часов аудиторной работы.

Данное учебное пособие может быть использовано широким кругом лиц с различной степенью языковой подготовки.

Учебное пособие содержит минимально необходимый лексический материал, позволяющий обеспечить изучение студентами высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 160100.62 «Авиастроение» и 160100.65 «Самолето- и вертолетостроение» дисциплины «Иностранный (английский) язык» в рамках требований ФГОС ВПО.

Учебное пособие позволяет осуществить сознательное отношение студента к самому процессу обучения, предполагает речевую активность студента в ходе занятия, предусматри-

вает учет будущей специальности и профессиональных интересов студента на занятиях по иностранному языку, а также способствует формированию и развитию навыков работы с аутентичным текстом с применением полученных навыков в научных исследованиях.

Данное учебное пособие составлено в соответствии с требованиями современной методики преподавания иностранного языка в высших учебных заведениях.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ (учебное пособие)

Родина Н.Д., Сергеева Е.Ю., Бобракова Л.А.

*Белгородский государственный университет,
Белгород, e-mail: ostom-kursk@rambler.ru*

Учебное пособие для лабораторных занятий по физико-химическим основам производства молока и молочных продуктов для студентов специальности 260303 «Технологии молока и молочных продуктов» и направлению подготовки бакалавров 260200 «Продукты питания животного происхождения» по профилю «Технологии молока и молочных продуктов».

В основе производства молочных продуктов лежат биохимические превращения основных составных частей молока – углеводов, белков, липидов и солей. В связи с этим значительное место отведено изучению состава молока, с рассмотрением химической природы, структуры, биологической ценности, функциональных свойств, а так же биохимических изменений компонентов молока в процессе его хранения и переработки.

Большое внимание уделяется физико-химическим и биохимическим процессам, протекающим в молоке при выработке основных молочных продуктов, предотвращению возникновения различных пороков, снижению потерь сырья.

С целью облегчения и понимания предмета и большей наглядности введены рисунки, а для лучшего усвоения и контроля знаний студентов включены контрольные вопросы.

Учебное пособие позволяет закрепить теоретический материал предмета и приобрести практические навыки для будущей работы по специальности. Большинство используемых методов исследования молока и молочных продуктов имеет прямое отношение к работе современных лабораторий предприятий молочной промышленности, поэтому даются в строгом соответствии с действующими стандартами и техническим регламентом.

В начале каждой работы дается перечень требуемых приборов, материалов и реактивов для исследования. В конце многих методов

дается анализ причин получения неточных результатов или их недостатки. Кроме того, перечисляются наиболее перспективные методы контроля.

Учебное пособие по физико-химическим основам производства молока и молочных продуктов поможет более успешному освоению материала данного предмета будущими специалистами молочной промышленности.

Лабораторная работа состоит из следующих частей:

- Название работы
- Цель работы
- Приборы и материалы, используемые в данной лабораторной работе
- Задания
- Методы исследования
- Выполнение работы и ее оформление
- Контрольные вопросы

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ
РАЗДЕЛЕНИЯ ЗЕРНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ЗЕРНО- И СЕМЯОЧИСТИТЕЛЬНЫХ
МАШИН (монография)**

Сайтов В.Е., Фарафонов В.Г.,
Суворов А.Н., Синяков С.В.

*Вятская ГСХА, Киров,
e-mail: vicsait-valita@e-kirov.ru*

В современных условиях рыночной экономики одной из сложных и ответственных задач агропромышленного комплекса Российской Федерации является надежное обеспечение потребностей страны качественными продуктами питания, развитие кормовой базы для животноводства и сырьевой базы для ряда отраслей промышленности. Основная роль в решении этих задач отводится наращиванию производства зерна.

При этом для полного и стабильного удовлетворения потребностей страны в продовольственном и фуражном зерне требуется довести ежегодные валовые сборы зерна до 105...110 млн. т. Решение данной зерновой проблемы во многом зависит от совершенства технологий и технических средств, обеспечивающих качественную послеуборочную обработку полученного урожая с минимальными потерями полноценного зерна и при наименьших затратах труда и средств.

Важной составной частью технологии послеуборочной обработки зерна является его очистка от примесей. Для выполнения данной задачи в нашей стране и за рубежом разработано и выпускается большое количество разнообразных зерно- и семяочистительных машин, различающихся по технологии и виду рабочих органов (решетные, воздушные, воздушно-решетные, триерные и воздушно-решетно-триерные).

При этом наиболее распространенным технологическим приемом очистки и сортирования зерна является пневмосепарация вследствие того, что по результатам многочисленных исследований более половины примесей, содержащихся в исходном зерновом материале, можно выделить воздушным потоком. Эффективность функционирования пневмосистем большинства используемых зерноочистительных машин не является удовлетворительной из-за неиспользования в полной мере потенциальных возможностей воздушного потока. Существенное повышение производительности и эффективности очистки зернового вороха достигается за счет использования пневмофракционных способов обработки зерна совместно с решетками.

Однако, существующие зерноочистительные машины, работающие по фракционной технологии, имеют либо невысокий эффект очистки зернового материала от мелких примесей, в связи с отсутствием подсевных решет, либо высокие удельные затраты энергии на процесс пневмофракционирования из-за большого количества вентиляторов значительной протяженности элементов пневмосистемы и сложности настройки воздушной системы на рабочий режим, либо большие габаритные размеры и металлоемкость.

В то же время проведенный анализ научных работ свидетельствует, что при создании перспективных зерноочистительных машин практически отсутствуют теоретические исследования обоснования конструктивно-технологических параметров пневмоожижающих устройств ввода зернового материала в пневмосепарирующий канал (ПСК), осадочных камер при фракционировании легких отходов, входного окна пылеотделителя и его расположения в выходном канале диаметального вентилятора, цилиндрического решета (скальператора) для выделения мелких примесей, наклонного ПСК и разделительной камеры пневмофракционного сепарирующего устройства, устройств для плавной настройки рабочего режима пневмосистемы зерноочистительной машины.

Поэтому повышение эффективности функционирования технологического процесса зерноочистительных машин путем применения пневмофракционной технологии и совершенствования основных рабочих органов является актуальной проблемой в области послеуборочной обработки зерна и имеет важное народнохозяйственное значение.

В связи с этим разработка технологических схем высокоэффективных зерно- и семяочистительных машин и оптимизация их режимов работы с использованием методов физико-математического моделирования существенно упрощает решение задачи, позволяет определить область параметров для планирования и постановки