Нормы профессионального поведения инженера должны быть конкретизированы. Они вырабатываются самими людьми в соответствии с условиями и требованиями реальной жизни и деятельности в соответствии со своими представлениями о должном, допустимом, возможном, ценном, желательном, отвергаемом и порицаемом. Предписанный характер профессиональных норм не означает пассивного усвоения их специалистами. Воспроизводя и преобразуя нормативно-заданную деятельность, инженер может сформировать свое «профессиональное кредо», и заявить о себе как об индивидуальности.

Чтобы соответствовать социальным ожиданиям, инженеру необходимо постоянно формировать объектные и субъектные эталоны профессионального поведения, которые базируются на совокупности профессиональных требований. В этой сфере работники инженерной индустрии должны выполнять установленные нормы, формализованные и закрепленные в различных нормообразующих документах (законах, уставах, положениях, инструкциях, правилах и т.д.). Однако не менее важно знать и выполнять нормы, сохраняющиеся в социокультурной среде в виде обычаев, представлений и традиций, т.е. в сфере неформализованных отношений. При этом сущность обычая заключается в признании людьми определенных требований за норму и воспрепятствованию всякому ее нарушению. Любые существующие производственные нормы подразделяются на нормы-рамки (которые жестко регламентируют поведение специалистов в настоящем), а также нормы-идеалы (нормы проектного характера, которые позволяют создать проект наиболее оптимальных моделей профессионального поведения).

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод о том, что гуманитаризация инженерной деятельности связана с удовлетворением потребителей, эффективной профессиональной адаптацией в коллективе, а также развитием и повышением трудовой культуры. Следовательно, профессиональная подготовка инженеров должна способствовать не только развитию квалификации специалистов, но и формированию их «человеческих качеств», которые позволяют получить профессионала — всесторонне и гармонично развитого человека. Профессия обретает для человека гуманитарный смыл лишь тогда, когда за ней обнаруживается нечто более высокое и самоценное, а именно, обретение своей индивидуальности в многогранном и противоречивом мире культуры, своего «неповторимого человеческого лица».

Таким образом, для получения квалифицированного специалиста с «человеческим лицом» («гуманитарного инженера») необходимо обеспечить соответственное обучение, которое позволит выпускнику технического вуза правильно реагировать на соответствующие производственные условия (и ситуации).

Список литературы

1. Белоновская И.Д. Инженерная компетентность специалиста: теория и практика формирования: монография / И.Д. Белоновская. – М.: Дом педагогики, 2005. – 253 с.

2. Дмитреев А.В. Социальные факторы консолидации Российского общества: социологическое измерение / А.В. Дмитриев /Под ред. М.К. Горшкова. М.: «Новый хронограф», 2010. – 256 с.

3. Мацкайлова О.А. Гуманитаризация учебного процесса в системе среднего профессионального образования: Дис. … д-ра пед. наук / О.А. Мацкайлова. – Воронеж, 2010 – 400 с.

4. Орлов А.А. Модернизация педагогичекой подготовки студентов в вузе / А.А. Орлов //Педагогика. - 2010. – №5 . – С. 88 – 95

Технические науки

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МЕХАНОАКТИВАТОРОВ

Беззубцева М.М., Волков В.С.

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

Проектирование ЭММА включает три традиционных последовательных этапа: разработка эскизного, технического и рабочего проектов. При проектировании используется методика конструктивного поиска магнитопровода электромагнитных устройств постоянного тока на заданные параметры магнитного поля в рабочих зазорах машины, а также учитываются известные из практики производства аппаратурно-технологические схемы переработки сырья в готовую продукцию различного целевого назначения. Техническое задание проектного расчета ЭММА включает: объем рабочей камеры, оптимальный диапазон диспергирующего усилия, температурный режим, фракционный состав и свойства обрабатываемого продукта. При проектировании используются математические модели физико-механических процессов формирования диспергирующих нагрузок в магнитоожиженном слое ферротел [1, 2], а также кинетические и энергетические закономерности процесса электромагнитной механоактивации, позволяющие моделировать промышленные аппараты в лабораторных условиях [3].

Схема выполнения проектного расчета:

1. Выбор конструктивной формы (типа) ЭММА, ориентировочных размеров и материала магнитопровода, формы размольных элементов, расчет их геометрических параметров и материала [4]. 2. Расчет деформированного поля и силового взаимодействия между размольными

элементами в рабочем объеме ЭММА [5, 6]. 3. Электромагнитный расчет магнитопровода и обмоток управления, анализ магнитного состояния системы [7]. 4. Расчет соотношений между диапазонами регулирования электромагнитными и скоростными режимами работы [8, 9]. 5. Тепловой расчет [10], сравнительный анализ расчетных и заданных диапазонов силового и температурного режимов работы аппарата [11]. 6. Расчет энергетики рабочего процесса и подбор силового оборудования [12].

По результатам анализа расчетных данных по пунктам 3 и 4 выполняется корректировка конструкции ЭММА, ориентировочных размеров и материала магнитопровода, формы размольных элементов, их геометрических параметров и материала. Проектный расчет апробирован при проектировании ЭММА для обработки шоколадных масс, цемента, витаминизированных биологически активных кормовых добавок и др. продукции [13, 14].

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С., Зубков В.В. Исследование аппаратов с магнитоожиженным слоем // Фундаментальные исследования. - 2013. - №6 (часть 2). - С. 258-262.

2. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование физико-механических процессов в магнитоожиженном слое ферро-частиц // Фундаментальные исследования. - 2014. - №1. - С. 13-17.

3. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование энергоэффективности дискового электромагнитного механоактиватора путем анализа кинетических и энергетических закономерностей // Фундаментальные исследования. - 2013. - №6 (часть 9). - С. 1899-1903.

4. Беззубцева М.М., Платашенков И.С.,Волков В.С. Классификация электромагнитных измельчителей для пищевого сельскохозяйственного сырья // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2008. - №10. - С. 150-153.

5. Беззубцева М.М., Волков В.С. Прикладная теория способа электромагнитной механоактивации // Известия международной академии аграрного образования. - СПб.: МААО, 2013. - С. 93-96.

6. Беззубцева М.М., Волков В.С. Теоретические исследования электромагнитного способа механоактивации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2012. - №5. – С 72 – 74.

7. Беззубцева М.М., Волков В.С., Прибытков П.С. Расчет электромагнитного механоактиватора с применением программного комплекса ANSYS // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2009. - №15. - С. 150-153.

8. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование режимов работы электромагнитных механоактиваторов // Успехи современного естествознания. - 2012. - №8. - С. 109-110.

9. Беззубцева М.М., Волков В.С. Обеспечение условий управления процессом измельчения продуктов в электромагнитных механоактиваторах // международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. - №7. - С. 93-94.

10. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Исследование тепловых режимов электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2013. - № 6. – С. 108.

11. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Экспериментальные исследования теплового поля в аппаратах с магнитоожиженным слоем // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2014. - №3-1. - С. 138-139.

12. Беззубцева М.М., Волков В.С. К вопросу расчета энергетики рабочего процесса в электромагнитных механоактиваторах // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2012. - №7. - С. 129-130.

13. Беззубцева М.М. Исследование процесса измельчения какао бобов в электромагнитных механоактиваторах // Успехи современного естествознания, 2014. - №3. – С. 171 – 172.

14. Беззубцева М.М., Прибытков П.С., Волков В.С. Перспективы использования какаоеллы в кормопроизводстве и энергосберегающая технология ее использования // Международный агропромышленный конгресс «Крупный и малый бизнес в АПК: роль, механизмы взаимодействия, перспективы». - СПб.: Ленэкспо, 2009. - С. 75.

ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ УБОЯ ПТИЦЫ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛОМАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Глотова И.А., Шахов С.В., Литовкин А.Н.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г.Воронеж, Россия

Птицеводческая отрасльобеспечивает населениеэссенциальными компонентами питания, включая незаменимые аминокислоты, в том числе серусодержащие, полиненасыщенные жирные кислоты, аналоги пищевых волокон животного происхождения.Содержащие в составе серу аминокислоты - метионин, цистеин и цистин – метаболически тесно связаны друг с другом и играют ключевую роль в осуществлении биологических функций живых систем: дегидратации и детоксикации, энергетическом обмене, формировании структуры тканей и процессах их регенерации.Разработкаэффективных способов комплексного использования липидных и белковых компонентов в составе вторичных продуктов убоя птицы актуальна в связи сустойчивой положительной динамикой объёмов роста продуктов их переработки и высоким биотехнологическим потенциалом коллаген- и кератинсодержащих тканей.

Анализ показывает, что среди вторичных продуктов убоя цыплят-бройлеров превалируют головы и ноги, в то время как при переработке кур – перо-пуховое сырьё (таблица 1). В соответствии с ростом объемов производства мяса птицы пропорционально увеличивается и объём получаемых вторичных продуктов, превалирующими белками в составе которых являются природные биополимеры упроченной структуры – коллаген и кератин (таблица 2), что является существенной проблемой птицеперерабатывающей отрасли.