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.

Таблица 1

Выход продуктов убоя птицы в соответствии с технологическими нормативами, %

Технологические категории сухопутной птицы	Вторичные продукты переработки птицы			
	Голова без шеи	Ноги	Перо	Подкрылок
Куры	3,8	3,3	4,2	1,3
Цыплята-бройлеры	4,7	4,6	3,6	1,1

Таблица 2

Динамика объёмов вторичных продуктов убоя цыплят-бройлеров с 2008 по 2012 г., тыс. т

Вторичные продукты убоя	2008	2009	2010	2011	2012
Головы	176,72	200,22	235,94	259,44	280,59
Ноги	172,96	195,96	230,92	253,92	274,62
Перо	135,36	153,36	180,72	198,72	214,92
Подкрылок	41,36	46,86	55,22	60,72	65,67

Хотя эти продукты представляют собой ценнейший источник животного белка, реализация их биопотенциала непосредственно связана с разработкой эффективных методов повышения пищевой и биологической ценности, функциональных свойств коллаген- и кератинсодержащих сырьевых ресурсов.

Нами предлагается инновационная технология рациональной переработки вторичного сырья, выделяемого при убое и получении товарных тушек сухопутной птицы (головы и ноги). Технология предусматривает предварительное обезжиривание с использованием электромагнитных воздействий для интенсификации массообменных процессов в трёхфазной системе белок – жир – вода, ферментативный гидролиз сырья с использованием протолитических ферментов или их композиций для получения продуктов гидролиза с высокой молекулярной массой для обеспечения желирующей способности, с высоким содержанием лизина и глутаминовой кислоты.

Высокая молекулярная масса продуктов гидролиза в виде пептидов обеспечивает эффективность взаимодействие с другими биологически активными субстанциями, например фосфолипидами, при этом продуктом взаимодействия являются ассоциируемые комплексы в качестве основы новой белково-липидной композиции обладающей иммунотропным и противоаллергическим действием.

Таким образом, сочетание физических и биотехнологических методов обработки биосистем сложного тканевого и компонентного состава имеет экономические и технологические преимущества по сравнению с аналогами и может обеспечить импортзамещение препаратов животного белка, имеющих спрос на предприятиях мясоперерабатывающей отрасли. Специфика ферментативного гидролиза обеспечивает возможность варьировать свойства конечного продукта, усиливая биологическую эффективность за счёт образования ассоциированных комплексов с фосфолипидами.

Экономические науки

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ (ФИРМЫ)

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

Организации всегда обладает инновационными ресурсами. Для осуществления инновационных процессов фирме необходимы внешние и внутренние инвестиционные ресурсы. Важную роль играют внешние ресурсы, начинающиеся с инновационной инфраструктуры и включающие, кроме того: инновационный климат; законодательную, бюджетно-налоговую и кредитную поддержку государства. Внутренние инновационные ресурсы–это совокупность финансовых и материальных ресурсов, нематериальных активов, имеющихся в организации при реализации инновационных проектов.

Общим условием успешности инновационной деятельности является достаточность финансирования, а его уровень зависит от финансового состояния предприятия, стратегических приоритетов его инновационной деятельности, принятой инновационной стратегии развития и предшествующих инновационных результатов [1]. Необходимым элементом стратегии организации выступает приоритетность финансирования ее инновационной деятельности, а конкретные размеры финансирования становятся объектом стратегического планирования. Важным условием и источником инновационной деятельности фирмы считается достигнутый