

ют и передают на детали статора радиальные нагрузки от собственного веса валопровода; его неуравновешенных центробежных сил и расцентровок; аэродинамических сил, возникающих в проточной части и уплотнениях турбины [2-3]. Основная нагрузка опор турбинных установок является вес ротора с лопатками. Действие сил от динамической неуравновешенности ротора по сравнению с весом ротора незначительны и их действие вполне может уравновеситься силами аэростатическими опорами. Вес ротора значительно отклоняет его ось от положения равновесия – центра газовых подшипников. Вследствие этого ротор вращается со значительными вибрациями. Эксплуатация турбоустановки в таких режимах недопускается.

Одним из возможных путей дальнейшего улучшения эксплуатационных характеристик состоит во внедрении в их конструкции нового типа подшипников – газомангнитных опор (ГМО). Они лишены недостатка газовых опор – невысокой несущей способности, которая компенсируется магнитными силами. При этом сохраняются достоинства аэростатических опор высокая точность вращения, низкие силы на трение и как следствие полное отсутствие износа. Недостаток магнитных опор по неустой-

чивости положения шпинделя и как следствие сложной системы управления, компенсируются самоустанавливающимся полем газовых сил в опоре. Газомагнитная опора состоит из стандартной аэростатической опоры в конструкцию, которой встроен магнитопровод с катушкой индуктивности. Генерируемой магнитное поле частично разгружает подшипник и возвращает ось ротора в положения равновесия. Предложенная конструкция газомангнитных значительно превосходит известные аналоги по эксплуатационным характеристикам.

В машиностроении известны успешные опыты применения газомангнитных опор в текстильной [4] и станкостроительной промышленности. Исходя из вышесказанного разработка паротурбинных установок на газомангнитных опорах является актуальной практической задачей современной энергетики.

Список литературы

1. Молочек В.А., Ремонт паровых турбин. – М.: Энергия, 1968. – 323 с.
2. Трухний А.Д. Стационарные паровые турбины. – М.: Энергоиздат, 1990. – 640 с.
3. Бененсон Е.И., Иоффе Л.С. Теплофикационные паровые турбины. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 272 с.
4. Шнайдер А.Г., Пчелин И.К. Динамика мотор подшипников. – М.: Наука 2007. – 277 с.

Секция «Рациональное использование биоресурсов и надёжность биологических систем», научный руководитель – Антипова Л.В., док. техн. наук, профессор

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОГО РЫНКА ЙОГУРТОВ

Бессонова Л.П., Черкасова А.В.

*Воронежский государственный институт
инженерных технологий*

Воронеж, e-mail: anutochzaz@yandex.ru

В настоящее время йогурт является неотъемлемой частью рациона питания россиян, так как обладает высокой биологической активностью и восстанавливает полезную микрофлору кишечника.

Выполненные нами маркетинговые исследования, проведенные на воронежском потребительском рынке, показали, что 76% опрошенных респондентов хорошо информированы о полезных свойствах йогуртов. Самыми популярными у них оказались питьевые йогурты с фруктовыми наполнителями им отдали предпочтение 72% респондентов, на втором месте (28%) оказались йогурты питьевые натуральные.

Характеризуя «портрет» респондентов, оценивали возраст, образование и занятость в общественном производстве. Исследованиями установлено, что высшее образование имели – 60%, средне – специальное – 28% и среднее – 12%. При этом 50% респондентов только учились, а 50% – только работали.

Опрос потребителей позволил определить ранг показателей, по которым они осуществляли выбор продукта. В группу показателей, оцениваемых респондентами, входили цвет, запах, вкус, внешний вид, стоимость, срок хранения, пищевая ценность и качество упаковки продукта. На первое место потребители поставили срок хранения (26,8%), на второе – стоимость товара (17,8%) и на третье – безопасность продукта (12,2%).

На выбор продукта существенным образом влияет *качество обслуживания*, о чем заявили 72% опрошенных респондентов. При этом, на завод-производитель обращало внимание 88% потребителей. Значительная часть респондентов (68%) отметили хорошее качество йогуртов, представленных на воронежском рынке, а 32% оценили качество, как не очень хорошее.

По мнению потребителей для улучшения качества йогуртов необходимо добавлять: зелень, больше фруктов, использовать натуральные продукты, качественное сырье и меньше ароматизаторов. Кроме того, необходимо правильно транспортировать готовый продукт, соблюдать режимы, условия хранения и увеличить количество полезных бактерий.

Таким образом, выполненные маркетинговые исследования, позволили определить

направления совершенствования качества йогуртов, обратить внимание на производство йогуртов для малообеспеченного населения и на совершенствование качества обслуживания при его реализации.

ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ И СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ L-ТРИПТОФАНА

Галкина Т.С., Бессонова Л.П.

Воронежский государственный университет
инженерных технологий, Воронеж,
e-mail: meatech@yandex.ru

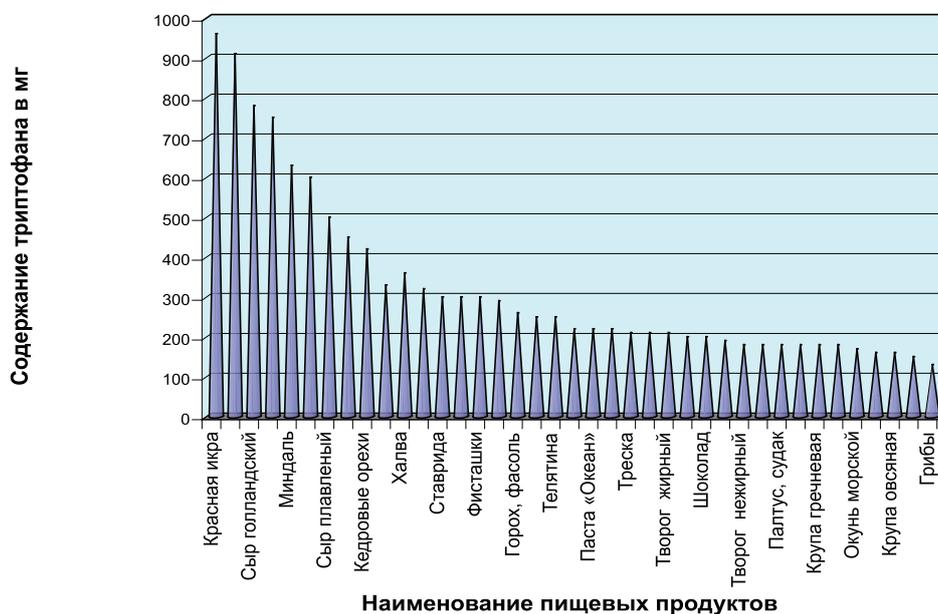
Триптофан – эта незаменимая аминокислота, широко известная благодаря своему свойству усиливать выработку в головном мозге – серотонина, ответственного за настроение, качество сна и восприятие боли. Триптофан играет важ-

ную роль, помогая организму вырабатывать витамин B_3 и гормон мелатонин.

Основные функции: снижает аппетит, улучшается настроение, снижает тягу к пище, особенно углеводной, снижает вес, обладает антидепрессантным действием, обеспечивает глубокий сон.

Триптофана присутствует во многих пищевых продуктах (рисунк).

Триптофан является аминокислотой, необходимой для синтеза в организме никотиновой кислоты (РР), гемоглобина, образования сыровоточных белков. Он существенно влияет на рост человека: чем меньше возраст, тем выше потребность в триптофане. Дневная потребность человека в триптофане составляет 1,0 г. Но триптофан набрать в достаточном количестве довольно трудно, т.к. в 100 г мяса, яиц его содержится только 0,2 г.



Содержание триптофана в продуктах питания

Цель исследования: с использованием компьютерного проектирования разработать рецептуры полезных многокомпонентных пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения, учитывающие необходимые соотношения аминокислотного состава, для различных возрастных групп населения.

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Сошкина Н.А., Бессонова Л.П.

Воронежский государственный университет
инженерных технологий, Воронеж,
e-mail: gelianta3@mail.ru

Питание беременных женщин является одним из важных факторов, определяющих как здоровье мам, так и здоровья будущего ребенка.

Поэтому задачей исследований являлось определение продуктов, полезных в питании беременных женщин, сбалансированных по аминокислотному составу, содержанию витаминов и минеральных веществ. К таким продуктам относится ряженка.

Ряженка – это кисломолочный продукт, изготовленный на основе топленого молока и заквашенный термофильными молочнокислыми стрептококками и ацидофильной палочкой. Полезные свойства ряженки обусловлены большим содержанием необходимых для нашего организма полезных веществ и лёгкостью усваивания организмом.

Для повышения пищевой и биологической ценности ряженки в работе использовали кедровый жмых. Он получается при отжиме ядер кедровых орешков. В нем остаются все минеральные вещества и витамины, находящиеся