

//Миллиметровые волны в биологии и медицине 1997. – № 9-10. – С.39-45.

13. Серебряков С.Н., Ромашкина Т.С., Руев В.В. Физические факторы в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки //Труды V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Российского научного форума “Физические факторы и здоровье человека.” – Москва, 2002. – С.446-449.

14. Терапевтическая аппаратура для лечения облучением энергией электромагнитных колебаний на фиксированных частотах в диапазоне КВЧ /Дедик Ю.В., Федоров А.С., Янченко С.Г. и др. //Применение миллиметрового излучения низкой интенсивности в биологии и медицине. – М.,1985. – С.277-280.

15. Хадарцев А.А., Яшин А.А. Новые медицинские технологии лечения заболеваний внутренних органов и их аппаратное обеспечение //Вестник новых медицинских технологий. – Калуга,1996.– N2. – С.6-9.

16. М.В. Швец, Ф.А. Пятакович. Использование моделей релаксации для циклического управления в компьютерной биотехнической системе матричной миллиметровой терапии //Компьютерное моделирование 2004. Труды 5-й Международной научно-технической конференции. Часть 2. – Санкт-Петербург. – 2004. – С.62-64.

17. Якунченко Т.И., Пятакович Ф.А., Крупенькина Л.А.. Биотехническая система поличастотного миллиметрового воздействия //Труды V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Российский научный форум «Физические факторы и здоровье человека». – Москва, 2002. – С. 380-381.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕСЕРВОВ

Салтанова Н.С.

*Камчатский государственный
технический университет,
Петропавловск-Камчатский*

В современной рыбной промышленности находят применение различные способы совершенствования технологического процесса с целью улучшения качества слабосоленых рыбных продуктов. Важнейшими результатами за последние годы в изучении и совершенствовании производства слабосоленой рыбной продукции являются разработка и внедрение технологии пресервов из разделанной рыбы, минуя стадию приготовления солёного полуфабриката; расширение ассортимента пресервов за счёт внесения различных вкусоароматических добавок; регулирование процесса созревания путём добавления ингибиторов протеолиза или ферментных препаратов. Исследователями в области посола рассматривается процесс созревания солёной рыбы, при этом установлена зависимость влияния концентрации соли на скорость созревания: чем больше концентрация соли, тем медленнее происходит процесс. Но созревание может происходить и без внесения соли в рыбу. При таком способе можно получить высококачественную солёную продукцию, при этом сократить продолжительность технологического процесса, трудоёмкость, энергоёмкость и значи-

тельно снизить производственные затраты. Кроме этого, есть возможность организации управляемого технологического процесса, обеспечивающего приготовление продукта с заданными показателями по массовой доле соли и степени созревания. Следовательно, разработка технологии производства пресервов из созревшего несолёного полуфабриката является актуальным направлением исследований.

Основным объектом исследований в работе являлась сельдь тихоокеанская мороженая, которая подвергалась размораживанию с одновременным созреванием при температуре 0 – плюс 2°С. В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что в процессе хранения сельди в её тканях происходят биохимические процессы, обуславливающие созревание. Полученные данные показывают сокращение сроков наступления периодов созревания несолёной рыбы, по сравнению с мало-, слабо- и среднесолёной, полученной по традиционной технологии. Путём нового способа созревания рыбы можно получать продукцию по известным технологическим инструкциям.

Данная технология применялась в производстве пресервов из филе-кусочков сельди тихоокеанской в различных заливках и соусах (с пониженным содержанием соли). При этом были созданы новые рецептуры заливок и соусов с использованием плодов красноплодной рябины, папоротника, хрена, которые позволяют расширить ассортимент, увеличить пищевую ценность и повысить стойкость пресервов при хранении.

ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВНУТРЕННЕЙ СТЕНКИ ТОЛСТОСТЕННОГО ЭЛЕМЕНТА КОНСТРУКЦИИ НА ЕГО РЕСУРС

Сидоров А.М.

*Московский государственный университет
инженерной экологии,
Москва*

Толстостенные сосуды и аппараты широко применяются в химической, нефтехимической и в смежных отраслях промышленности. Во время эксплуатации они подвержены воздействиям сложного комплекса нагружения, который состоит из внутреннего и внешнего давления, осевого усилия и температурного поля. Для обеспечения безопасности химико-технологических систем необходимо располагать достоверной информацией о текущем состоянии и остаточном ресурсе оборудования.

Данная работа посвящена проведению численного анализа по исследованию влияния температуры внутренней стенки толстостенного элемента конструкции на несущую способность и ресурс этого элемента. Исследования проводились с помощью программного комплекса «HighPress». Этот комплекс позволяет выполнять компьютерный анализ несущей способности толстостенных цилиндрических элементов конструкции при различных программах нагружения, прогнозировать долговечность изделий в условиях нестационарного силового и температурного воздействия, своевременно выявлять возникновение