5. Чегодаев Д.Е., Пономарев Ю.К. Демпфирование. – Самара: Изд-во СГАУ, 1997. – 334 с.
6. Патент РФ № 44774. Авторы: В.А. Гунин, О.Б. Симаков, Ю.К. Пономарев и др. Заявл. 27.01.04, опубл. 27. 03.05, БИ № 9.
7. Ильинский В.С. Защита аппаратов от динамических воздействий. – М.: Энергия, 1970. – 320 с.
8. Пономарев Ю.К., Калакутский В.И. Многослойные цельнометаллические виброизоляторы с упругими элементами регулярной структуры. – Самара: СНЦ РАН, 2003. – 168 с.

ВЛИЯНИЕ ОЛИГОСАХАРИДОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФАРШЕЙ

*Сороквашина Л.П., Литвинова Е.В., Ладнова О.Л., Кобзева С.Ю., Пугачева Т.В.

ГОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»;
**ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: meat2@orelsau.ru*

В настоящее время мясной промышленностью накоплен богатый опыт по использованию пищевых добавок при производстве мясных рубленых полуфабрикатов. Среди предлагаемого разнообразия пищевых добавок в настоящее время определенный интерес представляет биологически-активный пищевой продукт – инулин. Являясь диетическим пищевым волокном, инулин оказывает благотворное влияние на функции желудочно-кишечного тракта, существенно увеличивает усвоение кишечником минеральных элементов, приводит к заметному улучшению липидного обмена, уменьшению холестерина в крови.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния частичной замены хлеба инулином на качество рубленых изделий из мяса птицы. Контрольный образец готовили по рецептуре диетических «Котлет из кур паровых». При приготовлении опытных образцов часть замоченного в воде хлеба заменяли инулином марки Beneo®HP.

Анализ полученных данных показал, что при добавлении инулина в количестве 10 и 20% от массы замоченного в воде хлеба происходит повышение влагоудерживающей способности (ВУС) куриного фарша по сравнению с контрольным образцом. При увеличении количества инулина до 30% этот показатель снижается. Установлено, что использование инулина способствует увеличению значений влагосвязывающей (ВСС) и жироудерживающей (ЖУС) способности куриного фарша. В ходе проведения исследований установлено, что с увеличение дозировки инулина наблюдается увеличение потерь массы в среднем на 5,5-12,3%, что объясняли низкой восстановительной способностью инулинового геля после тепловой обработки. Таким образом, замена части замоченного в воде хлеба на инулин при приготовлении рубленых изделий из мяса птицы оказывает положительное влияние на технологические показатели фаршей, однако приводит к повышению потерь массы полуфабриката при тепловой обработке, что делает актуальным проведение дальнейших исследований по данной теме.

АНАЛИЗ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ НА УЧАСТКЕ НИКЕЛИРОВАНИЯ ЦЕХА №53 ФГУП «МПЗ»

Сорокин М.С.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru

В работе проведен анализ вредных и опасных факторов на участке никелирования цеха №53 ФГУП «МПЗ» (Владимирская область, город Муром). Анализ показал что, воздух удаляемый местными отсосами от гальванической ванны, содержит никель сернокислый, кислота ортоборная, натрий гидроксид, натрия карбонат, тринатрийфосфат - это основные источники загрязнения атмосферы. Таким образом, выброс загрязняющих веществ в окружающую среду приводит к загрязнению атмосферного воздуха.

Вредные вещества могут поступать в организм человека через органы дыхания, кожу и пищеварительный тракт. Особо активно химические вещества попадают в организм рабочего при высокой температуре воздуха: кожные сосуды расширяются, усиливается потовыделение, учащается дыхание работающего, что ускоряет проникновение вредных веществ в организм приводит к поражению верхних дыхательных путей и общетоксичному воздействию при всасывании веществ через кровь. При вдыхании паров кислоты отмечаются поражения слизистой оболочки носоглотки и гортани, что может привести к хроническим заболеваниям и разрушению зубной эмали. При выполнении ручных операций с кислотой и щелочью вредные вещества проникают через кожу и могут вызывать раздражение и химические ожоги кожных покровов рабочего. Ожоги щелочами протекают значительно тяжелее. Все кислоты, щелочи и органические растворители обезжиривают кожу. Это приводит к нарушению ее защитных функций и в результате одновременного или последующего контакта с никелем, способствует развитию кожных заболеваний.

Большинство оборудования в гальваническом цехе питаются током напряжением 380/220 В (вспомогательное оборудование – двигатели, генераторы, преобразователи тока, светильники, вентиляторы и насосы), поэтому существует опасность поражения электрическим током. Повышенная влажность в помещении, наличие агрессивных сред, возможность одновременного прикосновения человека к заземленным частям и корпусам электрооборудования (они могут случайно оказаться под напряжением) позволяют классифицировать гальванические цеха по степени опасности поражения электрическим током как особо опасные помещения.

Выявленные опасные и вредные факторы необходимо нейтрализовать. Для этого требуется разработать систему промышленной и экологической безопасности на участке никелирования цеха №53 ФГУП «МПЗ».

КРИОКОНЦЕНТРИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЖИДКОГО АЗОТА

Станиславская Е.Б., Паринова Т.В., Мельник А.В.

Воронежская государственная технологическая академия, Воронеж, tane-mail: jasob@mail.ru

Одной из актуальных проблем пищевой промышленности является переработка вторичных материальных ресурсов. В молочной отрасли при производстве творога и сыров неизбежно образуется вторичное сырье – сыворотка, объемы производства которой ежегодно растут (рисунок), а уровень промышленной переработки снижается.

Сложность переработки молочной сыворотки обусловлена малой концентрацией сухих веществ, высокой микробиологической обсемененностью и низкой хранимоспособностью [1].

К рациональным способам переработки сыворотки с целью увеличения сроков хранения относятся различные виды концентрирования, в том числе вакуумвыпаривание. Однако, этот процесс сопровождается необратимой денатурацией практически всех фракций сывороточных белков ,частичным гидролизом лактозы с образованием комплексов органических кислот, что снижает качество сконцентрированного продукта.

Анализ существующих в отечественной и зарубежной практике способов и устройств для концентрирования жидких продуктов показал, что наиболее эффективным является вымораживание. К