

атомной энергетике, авиа - космической и криогенной технике, метрологическом оборудовании, газотурбинных установках, приборах морской и воздушной навигации, устройствах для гидростабилизации морских судов, зубоорудовании и медицинском оборудовании и т.д.

Наибольший эффект применения опор на газовой смазке в станкостроении достигнут при создании высокоскоростных ШУ фрезерно-сверлильных станков для обработки плат печатного монтажа для ЭВМ, внутришлифовальных и расточных станков для обработки отверстий малых диаметров.

Газовые опоры ШУ имеют и определенные недостатки, которые заключаются в относительно небольшой жесткости, несущей и демпфирующей способности смазочного слоя. Поэтому такие опоры применяют в малонагруженных ШУ, когда динамические нагрузки малы, а статические регламентированы.

Расширить область рационального применения подшипников с наддувом газа способны комбинированные газоманитные опоры, которые сочетают в себе все преимущества газовых и электромагнитных подшипников. При этом существенно снижается стоимость электронной системой управления шпиндельного узла. Анализ отечественной и иностранной технической литературы, а также выполненное патентное исследование говорят, что такая идея предлагается впервые в мировой практике. Исходя из этого, в Комсомольском-на-Амуре ГТУ подана заявка на изобретение по способу работы такого подшипникового узла.

Имея разную природу неустойчивости газовых и электромагнитных подшипников, комбинированная газоманитная опора способна устойчиво работать в широком диапазоне частот вращения шпинделя (порядка до 1 млн. об/с) и динамических усилий. Исследованиями установлено, что газовый подшипник может обеспечить точность вращения вала от 20 до 40 нм. Поэтому следует ожидать, что, работая на газоманитных подшипниках, шпиндель будет иметь гарантированную точность вращения заметно меньшую, чем 20 нм, а это уже относится к вопросам реализации нанобработки высокоточных деталей.

В шпиндельных узлах с такими подшипниками заинтересованы многие отечественные и зарубежные предприятия. Например, в ОАО «Комсомольское-на-Амуре» авиационное производственное объединение» они требуются в практике производства для Су-27, Су-33, Бе-103 и RRJ таких изделий как цилиндров выпуска и уборки замков выпускного положения основных опор шасси, цилиндров гидроаккумуляторов для поддержки давления в гидросистеме летательного аппарата, цилиндров складывания горизонтального оперения, цилиндра штанги дозаправки топлива и др.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРИБНЫХ ПОРОШКОВ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Мухутдинова С.М., Жарикова Г.Г.

*Лаборатория микробиологии и микологии
Российской экономической академии
им. Г.В.Плеханова, Москва, Россия*

На протяжении длительного времени в лаборатории микробиологии пищевых продуктов Российской экономической академии им. Г.В.Плеханова проводятся исследования в области изучения органолептических свойств белых грибов (свежих и переработанных), а также сравнительные оценки органолептических свойств белого гриба с некоторыми дикорастущими грибами и наиболее распространенными культивируемыми грибами. В последнее время область работы расширилась и охватывает вопросы изучения органолептических характеристик (вкуса и запаха) готовых блюд, содержащих в рецептуре грибы. Как правило, это шампиньоны и вешенка, которые широко используются в производстве в качестве альтернативы дорогостоящим белым грибам. Однако, замена белых другими видами грибов негативно сказывается на вкусоароматических характеристиках продукции, и положение не спасают даже разнообразные ароматизаторы и усилители вкуса.

В лаборатории микробиологии была принята попытка разработать смеси на основе грибных порошков, которые позволяли бы значительно улучшить вкусоароматические свойства продукта за счет добавления белого гриба.

На начальном этапе новой работы были проведены ряд рабочих исследований, цель которых заключалась в определении оптимального соотношения составных компонентов (порошка вешенки или шампиньона с порошком белого гриба), которое позволяло бы установить минимально необходимое содержание белого гриба в смеси, придающее ярко выраженный грибной вкус и аромат блюду, и разработке соответствующих рецептур порошков. После чего были организованы три дегустации готовых блюд, приготовленных на основании разработанных смесей.

К первой дегустации были представлены суп-пюре картофельный, суп-лапша и соус на основе трех разных смесей (100% белых грибов; смесь шампиньонов и белых грибов; смесь вешенки и белых грибов). Образцы приготовлены на кафедре технологии и организации предприятий питания РЭА им. Г.В.Плеханова. Оценка проводилась с использованием балловых шкал. По результатам оценки среди супов-пюре наивысшие оценки дегустаторы присвоили супу на основе смеси порошка вешенки с добавлением порошка белого гриба (8,7 балла из максимальных 10). Наивысшие оценки среди супов-лапши получил суп на основе смеси шампиньонов и белых грибов (9,8 балла). Все образцы соусов полу-

чили высокие оценки дегустаторов, при этом каждый соус обладал ярко выраженным грибным ароматом, а отличительной особенностью явился вкус образцов (от слегка острого у смеси из шампиньонов и белых грибов до нежно-сливочного у смеси из вешенки с белыми грибами).

Ко второй дегустации были представлены крем-суп и соусы на основе трех ранее использованных смесей. Образцы приготовлены поваром-специалистом. Дегустация проводилась с помощью ранжирования предпочтений испытателей. По результатам оценки крем-супов 46% дегустаторов отдало предпочтение супу на основе белых грибов и по 27% на основе смесей шампиньонов и вешенки. Мнения дегустаторов относительно грибных соусов распределились следующим образом: 70% проголосовала за соус на основе белых грибов, 20% - на основе шампиньонов и 10% - на основе вешенки.

По результатам двух вышеописанных дегустаций было решено провести дегустацию только соусов с целью сравнения соусов на основе разработанных смесей и соусов, приобретенных в розничной сети г. Москвы (девять образцов). Количество разработанных смесей увеличили до пяти: 100% вешенки, 100% белого гриба, смесь вешенки и белого гриба, смесь шампиньонов и белого гриба, смесь шампиньонов, вешенки и белого гриба. Оценка проводилась с использованием балловых шкал. Анализ результатов оценки показал, что соусы, приготовленные на основе разработанных смесей, значительно превосходят образцы, приобретенные в розничной сети, по вкусоароматическим характеристикам.

Разработанные рецептуры грибных соусов можно использовать как в общественном питании, так и в промышленном производстве грибных соусов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА.

Тимофеева Е.М., Тимофеева А.С.

*Староскольский технологический институт
Старый Оскол, Россия*

Состояние экономики любой развитой страны в значительной степени определяется интенсивностью притока прогрессивных научно-технических идей и скоростью их внедрения. В связи с усиливающейся информатизацией и интеллектуализацией производственных технологий быстрыми темпами растет объем специальной информации - научной, технической, технологической и т.д. В условиях, происходящих в стране социально-экономических преобразований, значительно возрастают требования к качеству подготовки специалистов. Социальные требования к системе образования сформулированы в Концепции модернизации российского образования на

период до 2010 года: «Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны». Концепция модернизации образования определяет и основную цель профессионального образования - это подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования. Сформулированные требования к подготовке специалистов показывают, что от того, каким выпускник учебного заведения придет в профессиональную деятельность, насколько он окажется готовым к активной творческой деятельности, будут ли у него сформированы потребности самосовершенствования и профессионального роста, зависит успешность и результативность его будущей профессиональной деятельности и жизни в обществе. В современных условиях наиболее совершенной формой профессиональной деятельности является преобразовательная, инновационная, творческая деятельность специалиста. Производству сегодня нужны самостоятельные, творческие специалисты, инициативные, предприимчивые, способные приносить прибыль, предлагать и разрабатывать идеи, находить нетрадиционные решения и реализовывать экономически выгодные проекты. А это невозможно выполнить без обращения профессионального образования к личностно-ориентированной технологии обучения и воспитания студентов. В этих условиях технология обучения, ориентированная на преподнесение и усвоение готовых знаний, не может быть признана рациональной и перспективной. Необходимы новые технологии образования, связанные с формированием интеллектуальной культуры и возвышение творческих способностей специалиста. Работа, осуществляемая в данном направлении, должна базироваться на педагогической технологии, основанной на концепции творческой деятельности. Успех дела во многом обуславливается квалификацией специалистов, их способностью творчески решать сложные научно-исследовательские, опытно-конструкторские и организационные задачи. Проблема формирования таких специалистов решается главным образом за рамками науки - как фундаментальной, так и прикладной - в системе высшего образования. Важнейшая цель современного образования -