

ся в иной результат образования – компетентность в различных сферах жизнедеятельности студента (не только в собственно познавательной или учебной), устойчивую мотивацию к обучению в течение всей жизни.

В этих условиях происходит смена приоритетов, становится возможным усиление культуuroобразующей роли образования, появляется новый тип студента – «человек культуры», то есть произошло осознание того, что современное образование открывает человеку «путь бесконечного развития» (С.И. Гессен).

Одним из наиболее перспективных подходов к решению обозначенных выше проблем, на наш взгляд, является развитие гуманитарной компетентности студентов в процессе изучения делового иностранного языка. Гуманитарная компетентность вооружает молодого специалиста принципиально значимой, стержневой характеристикой, которая определяет характер и качественно новый уровень взаимодействия человека и социокультурной среды, проявляясь в системе отношений, ценностей и норм, мотивирующих интеллектуально-творческое поведение. Одним из назначений гуманитарной компетентности становится развитие у студентов высокого уровня профессионализма, самостоятельно пополнять знания по избранной специальности, вырабатывать собственные приемы решения трудных задач.

Одним из наиболее перспективных подходов к решению обозначенных выше проблем, на наш взгляд, является развитие гуманитарной компетентности студентов в процессе изучения делового иностранного языка, когда объектом профессионального овладения становится не только язык, но и процесс формирования личности студента, владеющего всем набором компетенций, необходимых для реального и полноценного общения. В данном случае гуманитарная компетентность вооружает молодого специалиста принципиально значимой, стержневой характеристикой, которая определяет характер и качественно новый уровень взаимодействия человека и социокультурной среды, проявляясь в системе отношений, ценностей и норм, мотивирующих интеллектуально-творческое поведение. Одним из назначений гуманитарной компетентности становится развитие у студентов высокого уровня профессионализма, самостоятельно пополнять знания по избранной специальности, вырабатывать собственные приемы решения трудных задач.

Мы считаем, что в качестве одного из условий педагогического обеспечения, способствующего развитию гуманитарной компетентности студентов в процессе изучения де-

лового иностранного языка, можно выделить интерактивные методы обучения. Наиболее существенной предпосылкой выдвижения интерактивных методов на передовые позиции в развитии языковой компетенции студентов, на наш взгляд, является активная позиция студентов в процесс познания, возможность рефлексии, отражение в учебном процессе различных видов профессионального контекста и формирование профессионального опыта в условиях квази профессиональной деятельности. При разработке курса делового иностранного языка для студентов неязыкового вуза необходимо учитывать особый подход к обучаемым в соответствии с профилем, программой и количеством часов, выделенных на данный курс. Основное внимание следует также уделять изучению тем, которые будут актуальны для студентов в дальнейшей жизни и работе после завершения курса. Поэтому к интерактивным методам обучения, способствующим более эффективному развитию языковой компетенции мы относим следующие: имитационное моделирование, речевое взаимодействие, деловая игра. Выбор методов обучения обусловлен необходимостью максимально приблизить процесс обучения к реальности, когда используются различные установки и ситуации делового общения, которые совершенствуют и тренируют языковую уверенность и компетентность.

Кроме того, широкое использование в процессе обучения аутентичной литературы и учебных пособий, составленных носителями языка, помогает подготовить высококвалифицированных специалистов. Это позволяет развивать языковую компетентность, необходимую для полноценного международного общения.

Таким образом, можно сделать вывод, что обучение деловому иностранному языку осуществляется с учётом необходимости формирования умений эффективной деловой коммуникации, что, в конечном итоге, оказывает положительное влияние на развитие гуманитарной компетентности студентов.

#### **ЛИНЕЙНАЯ ЗАДАЧА ТЕМПЕРАТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ТОНКОГО СТЕРЖНЯ**

Бабичева Д.С., Казарина М.И., Серпухова А.А.,  
Кожевникова Е.В.

*Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королёва  
Самара, Россия*

#### **Введение**

Создание современной космической лаборатории, на базе которой можно успешно проводить гравитационно-чувствительные

процессы, является одним из самых актуальных проектов современности [1, 2]. Одной из важнейших характеристик такой лаборатории можно считать уровень микроускорений, возникающих внутри рабочей зоны технологического оборудования [3, 4]. Исследования [5-7] показывают, что наибольший вклад в поле микроускорений вносит квазистатическая компонента, порождаемая колебаниями больших упругих элементов лаборатории. Создан ряд моделей оценки этой компоненты [2, 5, 6, 8-10]. Однако задача оценки микроускорений актуальна и в другой постановке.

#### Постановка задачи

Необходимо оценить уровень микроускорений, создаваемый за счёт температурных колебаний упругих элементов КА. При прохождении КА "солнечной зоны", температура верхней поверхности ПСБ составляет около  $+110^{\circ}\text{C}$ , в свою очередь температура нижней поверхности составляет около  $-170^{\circ}\text{C}$ , что приводит к изменению формы ПСБ. Когда аппарат заходит в "теневую зону" температура верхней поверхности опускается до  $-170^{\circ}\text{C}$ . Такой перепад температур вызывает температурные колебания больших упругих элементов КА (смещения центра масс всей системы).

#### Основные результаты работы

На данном этапе решена одномерная задача движения первоначально находящегося в покое тонкого стержня из-за резкого изменения поля температур. Модель тонкого стержня может быть использована для исследования температурных колебаний антенн космической лаборатории. Проведённые в работе исследования показали, что возможны ситуации, когда необходим учет микроускорений, создаваемых за счет анализируемого эффекта.

В дальнейшем планируется рассмотреть двумерную задачу с целью моделирования температурных движений ПСБ и создать конечноэлементную модель ПСБ. Оценка вклада микроускорений от таких движений ПСБ позволит выявить ситуации, когда необходим учет температурных колебаний.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Седельников А.В. Проблема микроускорений: 30 лет поиска решения // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 4. – С. 15-22.
2. Авраменко А.А., Седельников А.В. Моделирование поля остаточной микрогравитации на борту орбитального КА // Изв. вузов Авиационная техника. – 1996. – № 4. – с. 22-25.
3. Седельников А.В., Подлеснова Д.П. Космический аппарат «Спот-4» как пример успешной борьбы с квазистатической компонентой микроускорений // Известия высших учеб-

ных заведений. Северо-кавказский регион. – 2007. – № 4 (140). – с. 44-46.

4. Sedelnikov A.V., Koruntjaeva S.S. Fractal model of microaccelerations: research of qualitative connection // European journal of natural history. – 2007. – p. 73-75.

5. Седельников А.В. Фрактальная оценка микроускорений для слабого демпфирования собственных колебаний упругих элементов космического аппарата. I // Изв. вузов. Авиационная техника. – 2006. – № 3. – с.73-75.

6. Седельников А.В. Фрактальная оценка микроускорений для слабого демпфирования собственных колебаний упругих элементов космического аппарата. II // Изв. вузов. Авиационная техника. – 2007. – № 3. – с. 62-64.

7. Седельников А.В., Бязина А.В., Иванова С.А. Статистические исследования микроускорений при наличии слабого демпфирования колебаний упругих элементов КА // Научные чтения в Самарском филиале РАО. – Часть 1. Естествознание. – М.: Изд. УРАО. – 2003. – с. 137-158.

8. Беляев М.Ю., Зыков С.Г., Рябуха С.Б. и др. Математическое моделирование и измерение микроускорений на орбитальной станции «Мир» // Известия РАН. Механика жидкости и газа. – 1994. – №5. – с. 5-14.

9. Абрашкин В.И., Волков М.В., Егоров А.В., Зайцев А.С., Казакова А.Е., Сазонов В.В. Анализ низкочастотной составляющей в измерениях угловой скорости и микроускорения, выполненных на спутнике ФОТОН 12 // Космические исследования. – 2003. – том 41. – № 6. – с. 632-651.

10. Sedelnikov A.V. Modelling of microaccelerations with using of Weierstass-Mandelbrot function // Actual problems of aviation and aerospace systems. – 2008. – № 1(26). – pp. 107-110.

#### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Васильева В.Д.

*Волгоградский государственный технический университет  
Волгоград, Россия*

В соответствии с планом модернизации российского образования, связанного с его интеграцией в мировое образовательное пространство, высшие профессиональные учебные заведения, в том числе технические, стоят на пороге внедрения новых образовательных стандартов двухуровневой подготовки, преду-