

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

Министерство образования
Российской Федерации

Ассоциация технических
университетов

Международная
академия наук
высшей школы

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Координационный Совет
отраслевых академий при СПбГТУ

Научные советы по проблемам
технических наук и высшего
образования

Учебно-методическое объединение вузов по университетскому политехническому образованию
Министерства образования Российской Федерации

*Материалы V Всероссийской конференции
по проблемам науки и высшей школы*

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

8 — 9 июня 2001 года



ФБ СПбГТУ



0000240246

Санкт-Петербург
Издательство СПбГТУ

2001

Фундаментальная
библиотека
№ 4293231
СПб ГТУ

Фундаментальные исследования в технических университетах:
Материалы V Всероссийской конференции по проблемам науки и высшей школы.
8–9 июня 2001 года, Санкт-Петербург. СПб.: Изд-во СПбГТУ. 342 с.

Материалы данного сборника отражают результаты исследований, проводимых в ведущих технических университетах Российской Федерации по проблемам науки и высшей школы, а также по плану работ Координационного Совета отраслевых академий при Санкт-Петербургском государственном техническом университете.

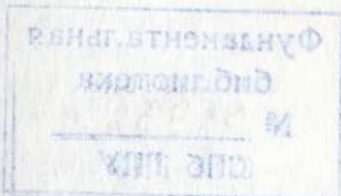
Предназначены для преподавателей, научных работников, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Сборник издается без редакторских правок.

Ответственность за содержание тезисов возлагается на авторов.

Оригинал-макет подготовлен Методическим отделом СПбГТУ и НМЦ «УМО».

© Санкт-Петербургский государственный
технический университет, 2001



рассматриваемых моделей. В этом случае происходит также элиминация реального катода из области осцилляции ускоренных дейтронов при замене его виртуальным.

Обе модели описываются аналогичными уравнениями, что позволяет разработать единую компьютерную программу для расчета параметров генераторов нейтронов, основанных на низкоэнергетичных разрядных системах с так называемой плазменной нейтронообразующей мишенью.

Литература

1. Miley G.H., Gu Y. et. al. // IEEE Trans. Plasma Sci. 1997. Vol.25. №4. P.733-739.
2. Дудкин Г.Н., Луканин А.А. и др. // Письма в ЖЭТФ. 1992. Т.55. №12. С.689-691.
3. Буланов С.В., Сахаров А.С. // Письма в ЖЭТФ. 1986. Т.44. №11. С.421-423.
4. Bykovsky Yu.A., Tsybin A.S. et. al. // Appl. Rad. Isotop. 1995. Vol.46. №6/7. P.723-724.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ГУМАНИТАРНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

В.П. Горюнов, В.А. Леванков

Санкт-Петербургский государственный технический университет

До образования Гуманитарного факультета научно-методическая и научно-исследовательская работа в СПбГТУ в области общественных наук имела преимущественно воспитательно-идеологическую направленность. В принципе, если отвлечься от ее конкретного идеологического содержания, это было оправданно. Формирование Гуманитарного факультета предполагало качественную перестройку в данной области. Во-первых, становление нашего факультета, как и во всех других технических Вузах, явилось откликом на реформирование системы высшего образования в России и связано с коренным пересмотром многих положений в сфере гуманитарного и социального знания. Во-вторых, и это сейчас главное, статус университета обязывает резко повысить уровень фундаментальных исследований общества и человека.

Перестройке в сфере образования и науки в наибольшей мере закономерно подверглись общественные науки. Речь идет не о конъюнктурном развороте, а об освобождении от некоторых идеологических стереотипов, о последовательном руководствовании принципами научной рациональности. При этом надо отметить, что обществознание не может быть социально нейтральным, стерильным, оно всегда и везде идеологически нагружено, ориентировано в соответствии с векторами национальных, социальных и других общественных интересов. В настоящее

время одна из труднейших задач, стоящих в том числе и перед гуманитариями СПбГТУ, заключается именно в определении идеологической доминанты в социальном познании, адекватной современному внутреннему и внешнему положению России.

Фундаментальные исследования на факультете ведутся в широком предметном диапазоне – в области социологии, философии, права, политики, экономики, психологии, культурологии, языкознания. Но по общей направленности все они так или иначе подчинены задачам научно-теоретического осмысления сущности экономических реформ и социально-политических преобразований в России, коренных сдвигов в общественном сознании, будь то проблемы религиозной веры, формы и содержания национальной идеи, сохранения достижений духовной культуры.

Тематически фундаментальные исследования на факультете ведутся в рамках плановых кафедральных тем и в виде инициативных научных работ. В качестве примера можно назвать темы «Методология построения целостных моделей общества и человека», «Актуальные проблемы социальной истории России XX века», «Государство и общество в новейшей истории России». Кафедральные темы содержательно объединяются общефакультетской комплексной темой «Формирование профессиональной культуры специалистов в Техническом университете» и составляют ее основное теоретическое содержание. Под таким названием в марте 2001 года была проведена международная научно-практическая конференция, в материалах которой органично соединились результаты фундаментальных и прикладных исследований.

По результатам фундаментальных исследований на факультете издаются монографии, защищаются диссертации, проводятся научные форумы. В частности, широкий отклик у научной общественности Санкт-Петербурга и других городов получили гуманитарные чтения по проблемам формирования современной экономической теории. Организован постоянно действующий городской научно-теоретический семинар «Историческая судьба России в XXI веке». Актуальность российской тематики семинара вызывает к нему обоснованный интерес широкого круга авторов, к числу которых принадлежат известные ученые-обществоведы, молодые преподаватели и научные работники. Аспиранты и студенты. По составу участников семинар перешагнул границы Санкт-Петербурга и превратился в общероссийское научное мероприятие. Анализ итогов проведенных семинаров показывает, что обозначилась определенная логика в перечне рассматриваемых проблем: национальная безопасность России, выбор пути ее развития, поиск оптимальной экономической модели, оценка политических сценариев и прогнозов,

становление гражданского общества и правового государства, формулирование национальной идеи и др.

Одним из результатов работы семинара является введение в научный оборот понятий «техно-социальная формула общества» и «геоисторическая формула общности», через которые раскрывается обобщенное понятие «формула России», имеющее важное методологическое значение для описания и объяснения России в ее историческом развитии, современном состоянии и тенденциях к возможному будущему. В качестве промежуточного итога работы семинара можно рассматривать планируемое для издания в 2002 году обобщающее фундаментальное монографическое исследование по актуальным проблемам управления российским обществом на современном этапе его развития.

К определенным теоретическим результатам, полученным в ходе фундаментальных исследований, можно отнести разработку основных положений теории социальной относительности, в которой сформулированы некоторые принципиально новые положения социальной теории, адекватные современному уровню общественного развития и позволяющие вскрыть его новые закономерности, знание которых позволяет объяснить новые социальные процессы, например, такие, как глобализация мировой экономики, и моделировать возможные сценарии будущего.

Использование результатов фундаментальных исследований общества и человека в учебном процессе позволяет повысить теоретический уровень преподавания дисциплин социально-экономического цикла, а также вести более убедительную и действенную воспитательную работу.

Наконец, следует отметить, что преподаватели Гуманитарного факультета (в частности, кафедры политологии, социологии и права) достаточно активно работают в области прикладных исследований, ориентированных на изучение процессов, происходящих в социальной жизни высших учебных заведений, в студенческой жизни. Ставится задача исследования роли студенческого фактора в общественной жизни и поиска путей его активизации в процессе трансформации социального мышления и управления.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИНСТИТУТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СПбГТУ

А.И. Сурыгин

Институт международных образовательных программ СПбГТУ

Одним из главных направлений научно-исследовательской работы в Институте международных образовательных программ СПбГТУ традиционно являются

УКАЗАТЕЛЬ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	5
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ И ВАРИАНТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	5
Ю.С. Васильев, В.Н. Козлов, М.П. Федоров	5
ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕЧНЯ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВПО В ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ	9
И.Б. Федоров, С.В. Кориунов, С.П. Еркович	9
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗДАНИЯ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	11
В.В. Глухов	11
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКУЛЬТЕТА ТЕХНОЛОГИЙ И ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ	14
Е.Л. Голиханданов, А.И. Демидов, Н.А. Соснин	14
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ НА ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	19
А.И. Альхименко, В.Н. Бухарцев, Н.И. Ватин	19
УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ	22
В.Р. Окороков	22
ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	26
В.Г. Колосов, В.Н. Тисенко, И.Л. Туккель	26
2000	27
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЗАОЧНО-ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ В СПЫТУ	29
Ю.С. Васильев, И.А. Цикин, О.Н. Терентьев	29
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УВЕЛИЧЕНИЯ ТОКА ДЕЙТРОНОВ В ДИНАМИЧЕСКИХ ПЛАЗМЕННЫХ СИСТЕМАХ С ИНЕРЦИОННЫМ УДЕРЖАНИЕМ	31
А.С. Цыбин, К.И. Козловский, А.Ю. Кузнецов	31
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ГУМАНИТАРНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	32
В.П. Горюнов, В.А. Леванков	32
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИНСТИТУТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СПЫТУ	34
А.И. Сурыгин	34
СЕКЦИЯ I	39
МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, МЕХАНИКА	39
ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	39
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ СВЧ АВТОГЕНЕРАТОРОВ НА ПТП	39
С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ КОЛЕБАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ	39
В.В. Бочков, В.Н. Дубровский, А.С. Карасев	39
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЩИХ УСЛОВИЙ ПОДОБИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИДРОЛОКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	40
В.С. Белов	40
ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	42
В.С. Белов	42
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ СБОЕВ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ	43
Н.А. Горшков	43
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ МНОЖИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА FPGA	44