

*Национальный исследовательский Томский
политехнический университет*

**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ
АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
В РАКУРСЕ БОЛОНСКОГО СОГЛАШЕНИЯ**

С.Н. Ливенцов

Россия, г. Томск



Атомная промышленность, являясь одной из наукоёмких отраслей мировой производственной сферы, предъявляет особые требования к профессиональной подготовке специалистов.

Наиболее эффективно задачу подготовки таких специалистов могут решать специально созданные высшие учебные заведения физико-технического профиля.



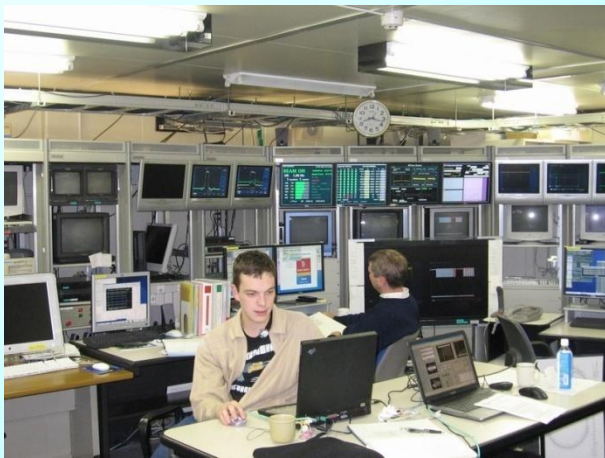


В Средьмаше была создана уникальная система подготовки специалистов - Физико-техническое образование. Оно имеет ряд существенных отличий от классического технического (инженерного) образования:

- ✓ **фундаментальные дисциплины в объёме классических университетов;**
- ✓ **единство образовательного и научного процессов;**
- ✓ **регулярные практикумы на новейшем оборудовании;**
- ✓ **специальная подготовка в области культуры безопасности;**
- ✓ **длительные практики и дипломирование;**
- ✓ **повышенная длительность обучения (5,5 лет вместо 5).**



**В настоящее время
специалистов с высшим
образованием для предприятий и
организаций Госкорпорации
«Росатом» поставляют:
Национальный ядерный
университет МИФИ и 13**



**вузов системы Министерства
образования и науки России,
где имеются физико-
технические факультеты или
отдельные кафедры с
«ядерными» специальностями.**



Система физико-технического образования дает выпускникам навыки инженера-исследователя, способного:

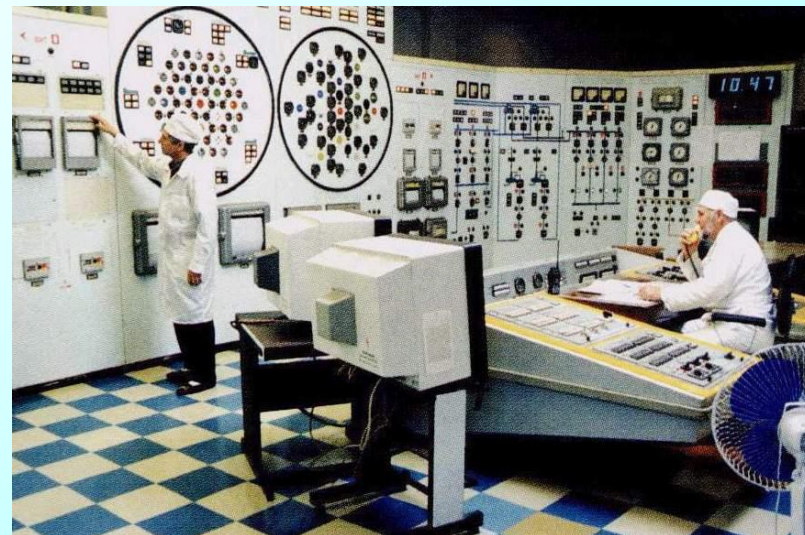
ставить задачи, анализировать предыдущие достижения, находить решения, и внедрять полученные результаты.

А кроме того:

безопасно эксплуатировать сложнейшие ядерные технологии и физические установки.



Томский политехнический с 1950 обеспечивает подготовку кадров как звено системы Средьмаша и в дальнейшем Росатома, для всего комплекса ядерных предприятий:



от получения и переработки рудных концентратов, обогащения урана, изготовления ТВЭЛов и изделий из делящихся материалов, эксплуатации блоков АЭС, транспортных ядерно-энергетических установок, переработки облученного ядерного топлива и до захоронения радиоактивных отходов.



В ТПУ для предприятий ядерной энергетики и промышленности подготовку специалистов ведут, ЭнИн, ИПР, ИК и ФТИ:

➤ Энергетический институт (ЭнИн):

- Атомные электрические станции;
- Тепловые электрические станции;
- Котлореакторостроение.

➤ Институт природных ресурсов (ИПР):

- Урановая геология.

➤ Институт кибернетики (ИК):

- Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.



➤ **Физико-технический институт (ФТИ)**

- **Физика атомного ядра и частиц;**
- **Радиационная безопасность человека и окружающей среды;**
- **Физика кинетических явлений;**
- **Ядерные реакторы и энергетические установки;**
- **Безопасность и нераспространение ядерных материалов;**
- **Электроника и автоматика физических установок;**
- **Химическая технология материалов современной энергетики;**



ФТИ также готовит

Бакалавров по направлениям:

- **Ядерные физика и технологии (140800)**
- **Физика (011200)**

Магистров по специальностям:

- **Физика кинетических явлений**
- **Физика ускорителей**
- **Физико-технические проблемы атомной энергетики**
- **Ядерно-технический контроль и регулирование**
- **Технология материалов современной энергетики**



ФТИ был организован в 2010 году на базе физико-технического и естественно-научного факультетов и НИИ ядерной физики .

Сегодня в ФТИ входит:

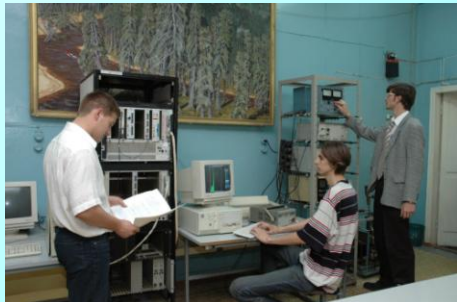
- **11 кафедр;**
- **более 10 научных лабораторий;**
- **Исследовательский ядерный реактор;**
- **Инновационный образовательный центр "Ядерные технологии и нераспространение ядерных материалов»;**
- **Научно-образовательная лаборатория «Конструирование электроники и автоматики физических установок».**





Уникальность системы подготовки специалистов в Физико-техническом институте ТПУ

- **Все преподаватели ведут научную работу по ядерным тематикам;**
- **Все Студенты выполняют обязательную научно-исследовательскую работу.**
- **Выполняют учебные и научные работы с использованием новейшего оборудования;**
- **Используют компьютерные технологии с 1 курса;**
- **Проходят производственную и преддипломную практики на ведущих предприятиях и АЭС Росатома.**





**Предприятия Сибирского региона
Госкорпорации «Росатом» активно участвуют в
совершенствовании образовательного процесса.**

**Производственно-учебные лаборатории – филиалы
кафедр ФТИ ТПУ созданные совместно с Сибирским
химическим комбинатом на Сублиматном заводе, Заводе
разделения изотопов и на Опытно-физическом
производстве являются примером новых
образовательных структур.**

**2011 учебном году на факультете по
договорам о целевой подготовке
специалистов для предприятий
Госкорпорации «Росатом»
обучается 12% от всего
контингента студентов.**





ФТИ активно готовит кадры высшей квалификации, как для собственных целей, так и для предприятий Росатома

- **В институте функционирует 3 специализированных совета по защите докторских диссертаций.**
- **За последние 5 лет защищено 11 докторских и более 30 кандидатских диссертаций,**
- **7 кандидатских и 5 докторских диссертаций защищено сотрудниками предприятий Росатома (СХК, АЭХК, ЭХЗ, ГХК, НЗХК).**



В настоящее время действует многоуровневая система подготовки абитуриентов.

В ее основе лежит работа по траекториям:

«ФТИ – предприятия»,

«ФТИ – средние школы»,

«ФТИ – специализированные школы».



При ФТИ действует Естественно-научная школа (ЕНШ). Выездные приемные комиссии работают в городах образованных предприятиями Росатома Зеленогорск, Железногорск, Ангарск, Краснокаменск и в Казахстане



**Подтверждением
эффективности работы ФТИ
является высокий спрос на его
выпускников.**

**Институт находится в договорных
отношениях по распределению
специалистов с основными
предприятиями, и НИИ Росатома.**



**За предыдущие 5 лет
ФТИ подготовлено 803
молодых специалиста по
восьми профильным
специальностям, на
предприятия Росатома
трудоустроены 466 из них.**



Потребность и трудоустройство выпускников ФТИ за пять лет (2006 – 2010 гг.)

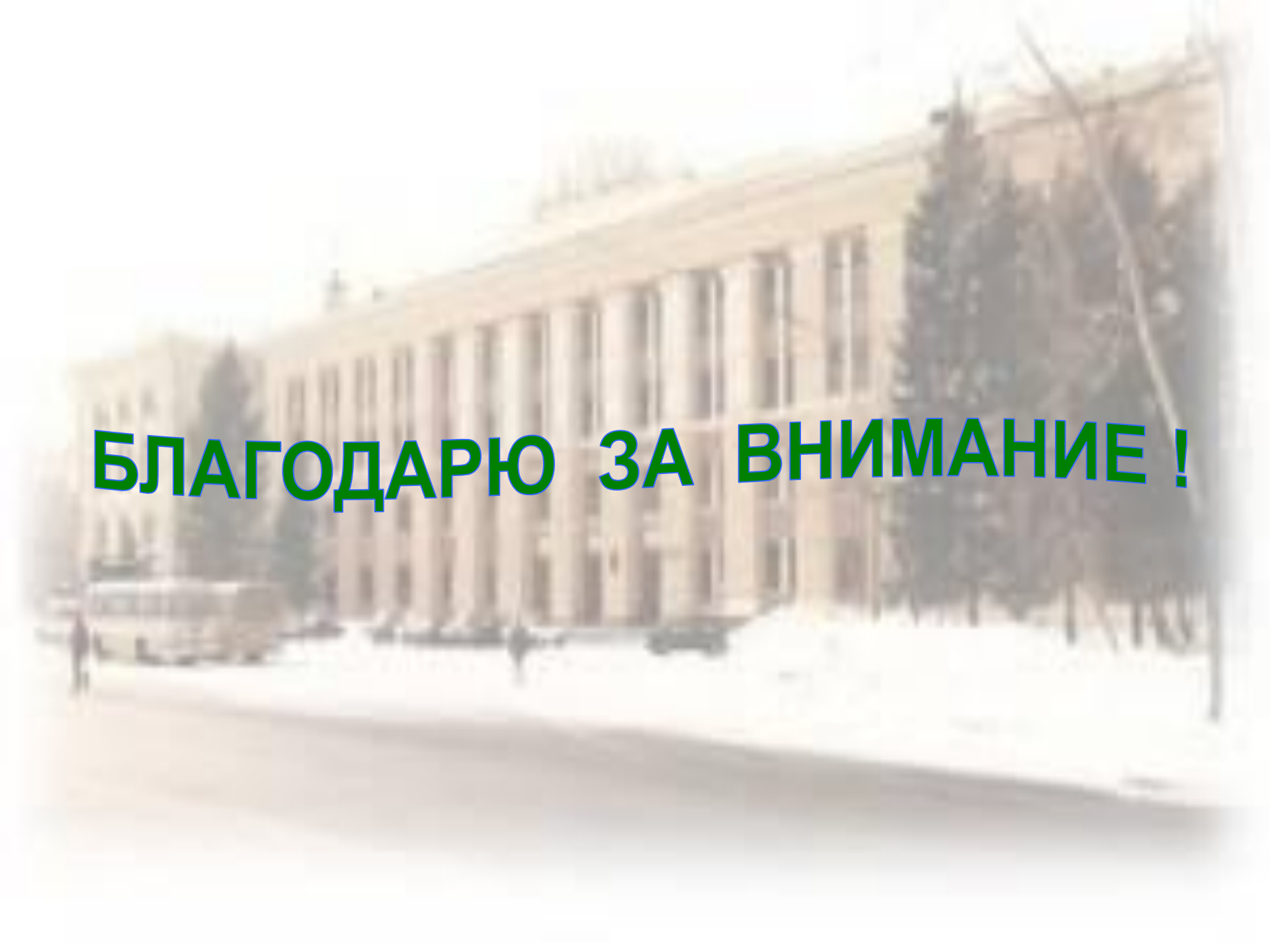
МЕСТА ТРУДОУСТРОЙСТВА	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.		всего за 5 лет	
	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство
<i>Предприятия Госкорпорации "Росатом":</i>	131	96	192	100	220	67	248	101	222	96	1013	460
<i>На другие предприятия:</i>	116	82	106	62	158	61	217	74	140	65	737	344
ИТОГО:	247	178	298	162	378	128	465	175	362	161	1750	804
Число выпускников ФТФ	178		162		128		175		161		804	



В настоящее время ФТИ успешно сотрудничает с Хиросимским, Парижским и Пражским университетами. Подготовка по специальности "Безопасность и нераспространение ядерных материалов" осуществляется при технической поддержке Департамента энергетики США и ядерного инспектората Швеции.



При ФТИ действует [международная научно-исследовательская лаборатория «ФОТОН»](#) (партнеры: Япония, Германия), в рамках которой создан [ЦКП](#) по физике ускорителей и медицинской физике.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !