



# **Итоги выполнения Программы развития ТПУ как Национального исследовательского университета за 2009 – 2011 гг.**

Чубик П.С., ректор

**7 октября 2009 г.** ТПУ победил в конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «**национальный исследовательский университет**» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02 ноября 2009 г. № 1613-р «О Перечне университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет»))



**Цель программы:** Становление ТПУ как университета мирового уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку технологий для ресурсоэффективной экономики (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2009 г. № 613 «Об утверждении программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» на 2009-2018 годы»))

# знаменательное событие

- Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов
- Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии
- Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами
- Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления
- Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах

**Общим для всех ПНР является нацеленность на решение проблем в области ресурсоэффективности**

**Приоритетные направления развития (ПНР)**

---

**Блок 1.** Создание глобально конкурентоспособной системы подготовки кадров для разработки и реализации инновационных ресурсоэффективных технологий

- Positionирование ТПУ среди мировых лидеров образования в сфере генерации профессиональной элиты по ресурсоэффективным технологиям

**Блок 2.** Развитие фундаментальных и прикладных исследований по ПНР

- Создание на базе ТПУ международно признанного центра исследований, разработки и реализации технологий в области ресурсоэффективных технологий

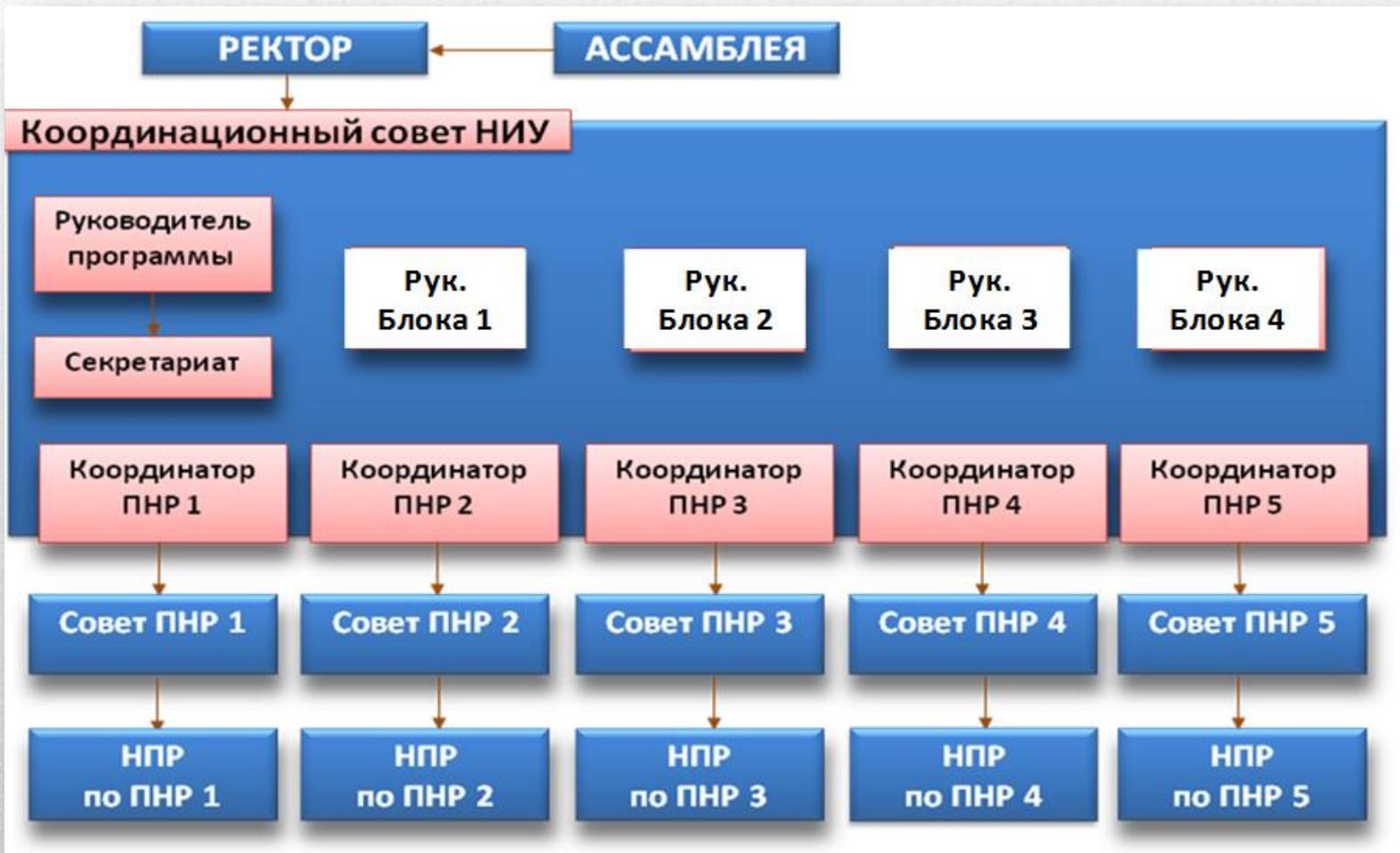
**Блок 3.** Развитие кадрового потенциала

- Становление ТПУ как крупнейшего в стране центра профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров для разработки и реализации инновационных ресурсоэффективных технологий

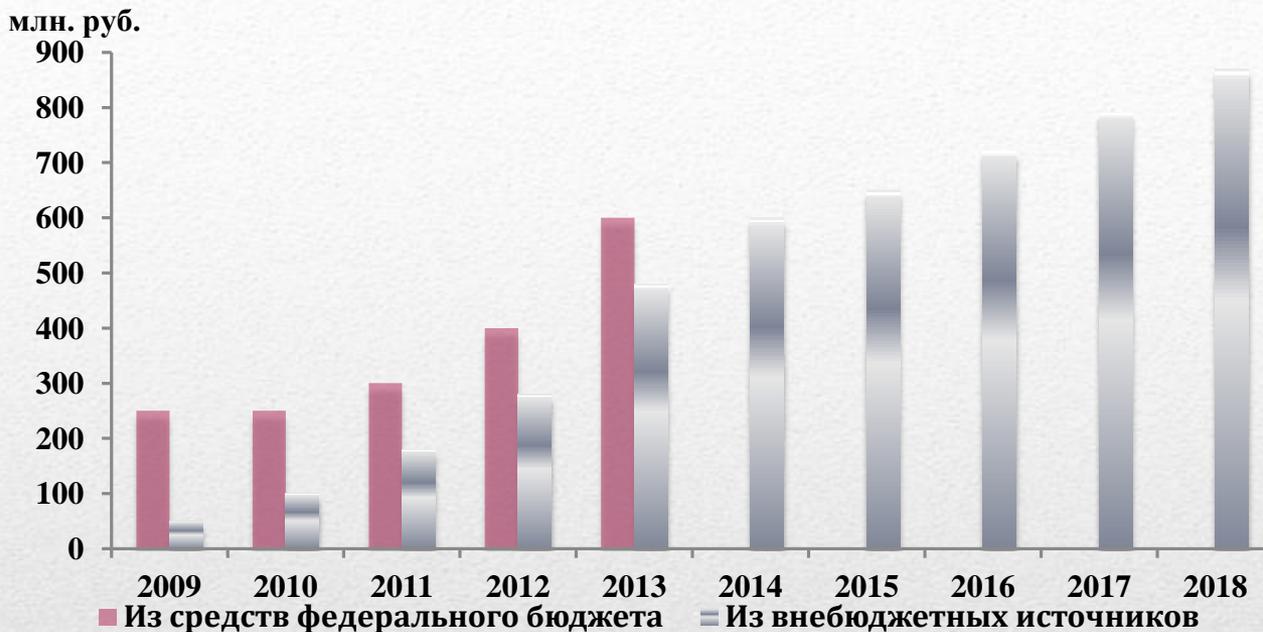
**Блок 4.** Совершенствование системы управления университетом

- Полномасштабная трансформация ТПУ в НИУ по приоритетным направлениям развития и критическим технологиям в области ресурсоэффективности

# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ



# управление программой



Источники финансирования	2009	2010	2011	Итого
Федеральная субсидия (ФС)	250	250	300	800
Софинансирование (СФ)	60,5	174,5	180/210	413
Всего, млн. руб.	310,5	424,5	480/510	1213

# финансирование

Блоки задач	Источники и объемы финансирования, млн. руб.		Всего, млн. руб.
	ФС	СФ	
Блок 1	290	140	430
Блок 2	378	201	579
Блок 3	52	37	89
Блок 4	80	34	114
<b>Всего, млн. руб.</b>	800	413	<b>1213</b>

**финансирование • 2009-2011**

7

**по блокам задач**

# АССАМБЛЕЯ

Ученый Совет

Совет попечителей

Ассоциация выпускников

# РЕКТОР

## ПРОРЕКТОРЫ

Проректор по образовательной и международной деятельности

Проректор по научной работе и инновациям

Проректор по финансово-экономической деятельности

Проректор по социальной и воспитательной работе

Проректор по административно-хозяйственной работе

Проректор по режиму и безопасности

Управление международной образовательной деятельностью

Управление магистратуры, аспирантуры и докторантуры

Подразделения

Подразделения

Подразделения

Подразделения

Учебно-методическое управление

Управление по инновационной и производственной деятельности

Подразделения

Институты, факультеты, филиалы

Подразделения

Центр  
финансового  
и хозяйственного  
контроля

## УПРАВЛЕНИЯ

Информационно-аналитическое управление

Подразделения

Управление коммуникационной политики

Подразделения

Управление информатизации

Подразделения

Управление кадровой политики

Подразделения

Юридическое управление

Подразделения

Управление материально-технического обеспечения

Подразделения

## НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ

Институт природных ресурсов

Энергетический институт

Институт физики высоких технологий

Институт кибернетики

Институт неразрушающего контроля

Физико-технический институт

# оргструктура ТПУ

- Институт природных ресурсов
- Энергетический институт
- Институт физики высоких технологий
- Институт кибернетики
- Институт неразрушающего контроля
- Физико-технический институт

- Институт международного образования и языковой коммуникации
- Институт инженерного предпринимательства
- Институт дистанционного образования
- Институт дополнительного непрерывного образования
- Инженерно-экономический факультет
- Гуманитарный факультет
- Факультет физической культуры

# ИНСТИТУТЫ • ФАКУЛЬТЕТЫ

- Мероприятие 1.1 Создание образовательной среды мирового уровня и генерация профессиональной элиты  
(ФС - 36,7 млн. руб., СФ - 94,9 млн. руб.)
- Мероприятие 1.2 Развитие материально-технической, учебно-методической и информационной базы учебного процесса  
(ФС - 236,1 млн. руб., СФ - 31,1 млн. руб.)
- Мероприятие 1.3 Расширение международного сотрудничества в образовательной сфере  
(ФС - 17,2 млн. руб., СФ - 14,3 млн. руб.)

## **блок 1 • образование**

---

Мероприятие	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
1.1	Разработка нормативного обеспечения, закупка информационно-программных комплексов для планирования и организации учебного процесса		1,128	8,142	6,233	4,740	4,0	24,243
	Разработка электронных образовательных ресурсов, учебно-методического и программного обеспечения по образовательным программам		1,466	12,652	7,813	11,120	24,0	57,051
	Разработка, совершенствование и обеспечение системы привлечения талантливой молодежи		2,650		3,764		2,0	8,414
	Создание системы взаимодействия с ведущими университетами и промышленными предприятиями, совместных образовательных программ с ведущими зарубежными университетами		9,896		14,907		16,0	40,803
	Повышение квалификации преподавателей по образовательным программам		1,086					1,086

# блок 1 • образование

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
	Закупка / разработка учебно-лабораторного оборудования по ПНР НИУ	88,913	3,490	42,646	13,187	43,000	12,000	203,236
1.2	Закупка мультимедийной техники, телекоммуникационного и компьютерного оборудования для обеспечения образовательной деятельности			12,472	0,924	19,0		32,396
	Обеспечение доступа к мировым образовательным ресурсам (базам данных)			8,000	1,000	10,0		19,000
	Закупка информационно-программных комплексов для обеспечения учебного процесса	6,085	0,479			6,0		12,564
1.3	Разработка и реализация программ академической мобильности		2,286	4,237	7,032	5,740	5,0	24,295
	Возврат НДС по блоку 1			1,854		5,4		7,254
	<b>ИТОГО:</b>	<b>94,998</b>	<b>22,481</b>	<b>90,003</b>	<b>54,86</b>	<b>105,0</b>	<b>63,0</b>	<b>430,342</b>

# блок 1 • образование

### Система «Электронный университет»

- персональные страницы преподавателей с учебно-методическими материалами
- программный комплекс «Личный кабинет абитуриента»
- информационно-программные комплексы по управлению и администрированию учебного процесса («Электронный деканат», «Планирование и организация учебного процесса», «Фонд образовательных программ»)

### Двухуровневая система подготовки

- массовый переход с 2010 г. (**первым в России**); новые основные образовательные программы (ООП), соответствующие Федеральным государственным образовательным стандартам третьего поколения и требованиям международных стандартов

### Нормативно-организационное обеспечение учебного процесса

- разработка и введение в действие Стандарта ООП ТПУ
- разработка и модернизация 83 ООП, нормативно-организационное обеспечение образовательных программ в личностно-ориентированной образовательной среде

# блок 1 • образование

- Разработаны и введены в действие «СТАНДАРТЫ и РУКОВОДСТВА по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета» (Стандарт ООП ТПУ)



## блок 1 • образование

## Учебно-методические ресурсы ООП

- учебно-методические материалы на английском языке для ООП по ПНР ТПУ (по 70 дисциплинам)
- учебно-методические комплексы дисциплин *«Инженерное предпринимательство»*, *«Управление компанией на основе бережливого производства»* и др.
- учебно-методические комплексы факультативных и унифицированных дисциплин *«Введение в теорию и практику толерантности»*, *«Деловая коммуникация»* и др.

## Совместные образовательные программы (СОП)

- 6 договоров по разработке и реализации СОП с российскими (томскими) университетами
- 11 СОП с зарубежными, российскими и томскими университетами (обучаются 60 студентов ТПУ)

# блок 1 • образование

15

основные результаты

## **Пакет нормативно-организационного обеспечения образовательных программ в лично-ориентированной образовательной среде**

- Руководящие материалы по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов
- Сборник методических рекомендаций для руководителей основных образовательных программ: разработка рекламно-информационных материалов; формирование базового учебного плана; введение новых образовательных программ (профилей/специализаций); организация практик студентов; содержание и требования к ВКР; организация работы кураторов по академическому консультированию студентов; регламент работы учебных отделов; проведение экспертизы ООП и др.
- Программа академической и социокультурной адаптации студентов университета
- Руководство для эксперта при оценке компетенций ППС в соответствии с «Паспортом преподавателя ТПУ»
- Положение о системе подготовки по иностранным языкам
- Положение об организации конференц-недель в ТПУ

# **блок 1 • образование**

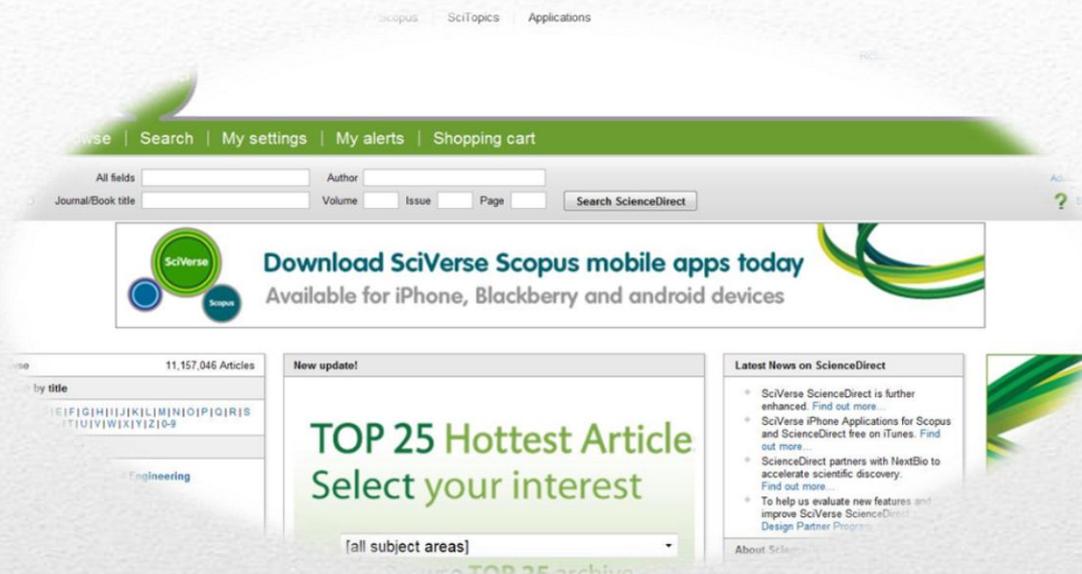
16

---

## **основные результаты**

Доступ к мировым научно-образовательным ресурсам (6 БД в 2011):

- журналы издательства «Elsevier»
- журналы «All - Society Periodicals Package Online» (IEEE)
- диссертации «ProQuest Dissertations and Theses»
- ИПС «Кодекс»
- «Электронная библиотека диссертаций РГБ»
- книги «Safari Books Online»



# блок 1 • образование

17

основные результаты

73 сетевых электронных учебно-методических комплекса для обеспечения/поддержки занятий в среде электронного обучения



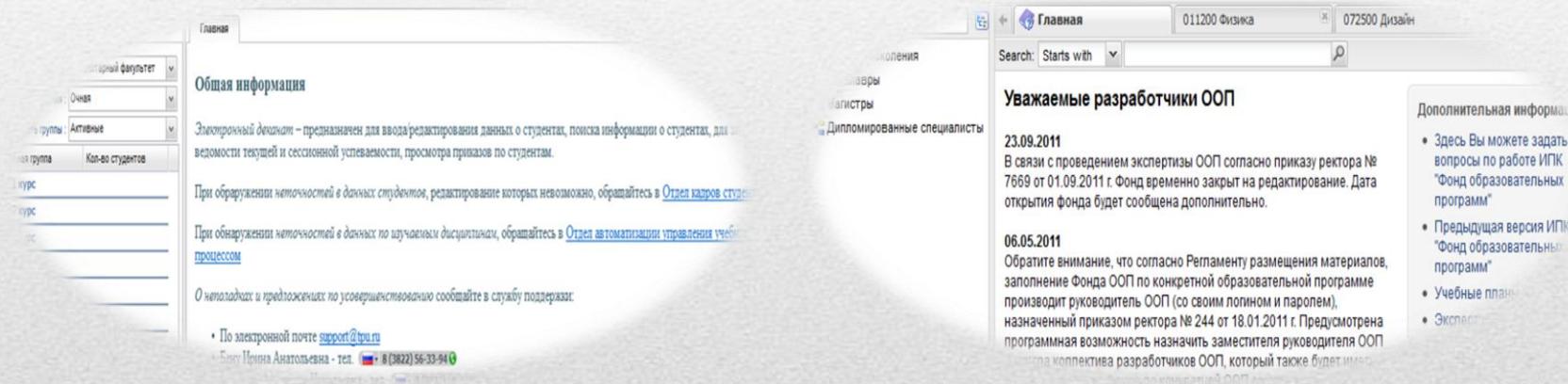
8 лабораторных практикумов по аналоговой и цифровой электронике для организации удаленного проведения лабораторно-практических работ, в том числе на реальном физическом оборудовании.

Программный комплекс Интернет-обучения на базе интеграции системы MOODLE и профессиональной промышленной среды разработки инженерных приложений LabVIEW.

# блок 1 • образование

## Информационно-программные комплексы:

- «**Электронный деканат**» (заполнение текущей и сессионной успеваемости в централизованную БД; конструктор отчетов; формирование проектов приказов по студентам; сервисы «Личный кабинет студента» и «Личный кабинет сотрудника»)
- «**Планирование и организация учебного процесса**» (формирование индивидуальных учебных планов для асинхронной модели обучения; подсистема «Контрольные цифры приема»)



- «**Фонд образовательных программ**» (заполнение фонда методическими материалами; проведение экспертизы материалов; формирование статистических отчетов; компоненты для отображения материалов НТБ и фонда в среде электронного обучения; комплекс для полнотекстового поиска учебных материалов)

# блок 1 • образование

122 комплекта учебно-лабораторного оборудования (177,2 млн. руб.)



Оснащение мультимедийным оборудованием 52 учебных аудиторий (17 млн. руб.)

Сетевое, телекоммуникационное и компьютерное оборудование (61,5 млн. руб.)

Структурированная кабельная сеть учебных корпусов №№ 2, 11, 16 А, 18, 19



# крупные приобретения

20

## основные результаты

## 2009

- Институт инженерного предпринимательства

## 2010

- Прохождение процедуры лицензирования и аккредитации
- 2 проекта-победителя программы TEMPUS IV
- Меморандум о сотрудничестве между Фондом «Сколково» и Томским консорциумом вузов и академических институтов

## 2011

- Ассоциация «Томский консорциум научно-образовательных и научных организаций»
- Первое рабочее заседание Ассоциации «Консорциум опорных вузов госкорпорации «Росатом»
- Решение о создании на базе ТПУ Международного центра по подготовке специалистов в интересах ГК «Росатом»
- Соглашение о подготовке специалистов для компании «Р-Фарм» – одного из крупнейших российских производителей и дистрибьюторов лекарственных препаратов
- Соглашение о создании Центра подготовки специалистов для Холдинга «СИБУР»
- Форум «Перспективные технологии XXI века – Россия и зарубежье»
- Присоединение ТПУ к Всемирной инициативе CDIO: Conceive - Design - Implement - Operate



# блок 1 • образование

21

опосредованные результаты

- Более 20 престижных российских и международных премий и наград, в том числе 3 Премии Правительства Российской Федерации в области образования:
  - профессор **С.В. Кирсанов** (2009)
  - профессор **М.Г. Минин** (2009)
  - профессора **П.С. Чубик, Ю.П. Похолков, А.И. Чучалин, А.П. Суржиков** (2011)
- Победа в конкурсе учебных заведений Российской Федерации на право стать Центром привлечения волонтеров для участия в организации и проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI параолимпийских зимних игр 2014 г. в Сочи
- Диплом победителя Всероссийского конкурса учреждений высшего профессионального образования «Вуз здорового образа жизни»
- Гран-при 12 Всероссийского форума «Образовательная среда-2010» ВВЦ за проект «Система сертификации и регистрации профессиональных инженеров в Российском регистре инженеров АРЕС и в международном АРЕС Engineer Register» и «Система аккредитации учебных дисциплин основных образовательных программ университета»
- 2 медали в рамках 13 Всероссийского форума «Образовательная среда-2011» за разработку Стандарта ООП ТПУ и «Электронной образовательной среды технического университета 21 века»

# блок 1 • образование

22

опосредованные результаты

Показатели	2008	2009	2010	2011 (прогноз)
ООП, ед.	181	208	220	236
Бакалавры очной формы обучения, чел.	4993	5 122	5 603	6 813
Магистры очной формы обучения, чел.	781	994	1 354	1 782
Специалисты очной формы обучения, чел.	4625	4 579	3 848	4 387
Обучавшиеся по ПНР ТПУ, трудоустроенные по окончании обучения по специальности в данном году, чел./%	1451	1 466	1 494	1 300
	81	82	83	90,3
Иностранные студенты и аспиранты очной формы обучения из стран СНГ по ПНР ТПУ, чел.	670	757	1 086	1 381
Иностранные студенты и аспиранты очной формы обучения (без учета стран СНГ) по ПНР ТПУ, чел.	100	121	158	240

# блок 1 • образование

- Мероприятие 2.1 Развитие инфраструктуры для фундаментальных и прикладных исследований  
(ФС – 17,4 млн. руб., СФ - 17,1 млн. руб.)
- Мероприятие 2.2 Развитие инфраструктуры инновационной деятельности  
(ФС - 344,8 млн. руб., СФ – 163,3 млн. руб.)
- Мероприятие 2.3 Расширение международного научного сотрудничества  
(ФС - 15,8 млн. руб., СФ - 20,9 млн. руб.)

## **блок 2 • наука и инновации**

---

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
2.1	Повышение результативности фундаментальных и прикладных исследований (повышение квалификации)			2,716	6,731	12,3	9,0	30,747
	Разработка программ образовательных модулей в рамках ШМУ			2,368				2,368
	Оформление прав ОИС				0,315		1,0	1,315
2.2	Приобретение лабораторного, научного и технологического оборудования	130,002	7,491	96,263	53,257	105,0	50,0	442,013
	Приобретение специального программного и методического обеспечения, технологий		5,440		21,194		6,0	32,634
	Приобретение и развитие информационных ресурсов		12,686	3,515	0,717	10,0	5,0	31,918
	Инфраструктура				1,467			1,467
2.3	Участие сотрудников ТПУ в зарубежных конференциях, форумах, семинарах, ярмарках, обмен опытом и развитие международных научных связей		5,320	4,069	5,406	3,600	6,500	24,895
	Приглашение ведущих зарубежных ученых для проведения исследований в МНОЛ, развитие проектов МНОЛ			0,185	0,021	0,500	1,0	1,706
	Организация и проведение Международных конференций, форумов и семинаров				0,182		2,5	2,682
	Возврат НДС по блоку 2			3,886		3,600		7,486
	<b>ИТОГО:</b>	<b>130,002</b>	<b>30,937</b>	<b>113,002</b>	<b>89,290</b>	<b>135,0</b>	<b>81,0</b>	<b>579,231</b>

## блок 2 • наука и инновации

Более 50 % кафедр и лабораторий оснащены новым научно-лабораторным оборудованием общей стоимостью 686,0 млн. руб.:

- установки с резистивно-метрическим методом контроля насыщенности для определения фазовых проницаемостей в системе нефть-вода
- комплект оборудования для биотехнологического пилотного производства биополимеров
- опытно-промышленный комплекс для обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод импульсным электронным пучком
- комплекс лазерного технологического оборудования
- система ультразвукового контроля
- передвижная лаборатория каротажа скважин
- волнодисперсионный рентгеновский спектрометр
- вакуумный электронный дилатометр
- информационно-телекоммуникационный комплекс мониторинга и управления для стационарной лаборатории и передвижной станции

## **блок 2 • наука и инновации**

26

**основные результаты**

- Рост эффективности аспирантуры с 48,5 % (2009) до 50,2 % (2011)
- 435 охранных документов (патентов и свидетельств на полезные модели)
- 28 лицензионных договоров с МИП по 217-ФЗ
- Годовой объем научных исследований более 1 млрд. руб. (суммарно за последние 3 года - более 3,1 млрд. руб.)
- Сеть из 12 Центров коллективного пользования
- Центр метрологии
- Поверка и аттестация более 400 ед. научного оборудования
- Первая в России on-line защита диссертации

## **блок 2 • наука и инновации**

27

**основные результаты**

- Совместная с холдингом «СИБУР» международная лаборатория «Терморезактивные полимеры» под руководством специалиста по химии промышленных полимеров **Д. Верваке** (Бельгия)
- Проектно-конструкторский институт
- Оснащение опытного производства
- Вхождение в Редакционный совет «Известий ТПУ» академиков РАН
- Электронный журнал «Вестник науки Сибири» (свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-47378)
- Лаборатория технологического прогнозирования
- Испытательная светотехническая лаборатория - единственная в азиатской части Российской Федерации (на базе ОАО «НИИПП»)
- Новые помещения для СТБИ площадью более 700 кв. м.



## **блок 2 • наука и инновации**

28

**основные результаты**

## 2010

- Заседание комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России под председательством Президента Российской Федерации **Д.А. Медведева**
- Победы в конкурсах, направленных на поддержку ведущих вузов по Постановлениям Правительства №№ 218, 219, 220
- Вхождение в некоммерческое партнерство «МПО работодателей Томской области»

## 2011

- ООО «Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы» по 217-ФЗ присвоен статус резидента Фонда «Сколково»

Участие:

- в 12 программах инновационного развития госкорпораций (из 17), по 6 из них - опорным вузом (ОАО «ГАЗПРОМ», ГК «Росатом», ОАО «ИСС», ФГУП «НПО «Микроген», ОАО «Системный оператор ЕЭС», ОАО «РАО Энергетические системы Востока»)
- в 14 технологических платформах из 28

# блок 2 • наука и инновации

29

опосредованные результаты

- Победитель проекта по программе FP7-INCO
- Договоры о стратегическом партнерстве с СО РАН, ФИАН, Сибирским федеральным университетом, Национальным исследовательским ядерным университетом «МИФИ» и др.
- 16 академиков и членов корреспондентов РАН

#### **Совместные научные школы:**

- «Сибирская гидрогеохимическая школа» (Шварцев С.Л.)
- «Разработка научных основ создания наноструктурных упрочняющих и теплозащитных покрытий нового поколения, имеющих высокую релаксационную способность за счёт формирования в них подвижных наноструктурированных фазовых границ (smart coatings)» (Панин В.Е.)
- «Фундаментальные исследования геологии, геохимии и генезиса, закономерности размещения месторождений углеводородов в Сибири и на шельфах морей Северного Ледовитого океана, глобальные и региональные проблемы обеспечения человечества нефтью и газом в XXI в.» (Конторович А.Э.)

## **блок 2 • наука и инновации**

30

**опосредованные результаты**

## **По Постановлению Правительства № 218 «Развитие кооперации российских вузов и производственных предприятий»:**

- Создание промышленного производства изделий из функциональной и конструкционной наноструктурированной керамики для высокотехнологичных отраслей совместно с ОАО Холдинговая компания «Новосибирский Электровакуумный Завод – Союз»
- Разработка унифицированного ряда электронных модулей на основе технологии «система-на-кристалле» для систем управления и электропитания космических аппаратов связи, навигации и дистанционного зондирования Земли с длительным сроком активного существования с ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева», г. Железногорск (головной вуз – ТГУ)
- Разработка высокоэффективных и надежных полупроводниковых источников света и светотехнических устройств и организация их серийного производства с ОАО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов», г. Томск (головной вуз – ТУСУР)

# **блок 2 • наука и инновации**

31

**опосредованные результаты**

## **По Постановлению Правительства № 219 «Развитие инновационной инфраструктуры в российских вузах»:**

- Центр международной сертификации технического образования и инженерной профессии (2010)
- «Учебная фирма» для вовлечения школьников Лицея ТПУ в инновационную деятельность (2010)
- Лаборатория технологического прогнозирования (2011)
- Ассоциация МИП ТПУ (2011)
- 58 студентов - победителей программы У.М.Н.И.К. (из 155 по г. Томску)
- Проект «Конвейер инновационного бизнеса» с 11 консультационными сервисами в СТБИ (2011)

# **блок 2 • наука и инновации**

32

**опосредованные результаты**

## По Постановлению Правительства № 220 «Привлечение ведущих ученых в российские вузы»:

- Международная научно-образовательная лаборатория технологии водородной энергетики (руководитель – профессор **Сигфуссон**, Исландия)
- Международная научно-образовательная лаборатория неразрушающего контроля (руководитель – профессор **Крёнинг**, Германия)



## блок 2 • наука и инновации

33

опосредованные результаты

Показатели	2008	2009	2010	2011 (прогноз)
Аспиранты очной формы обучения, чел.	387	425	492	678
Докторанты очной формы обучения, чел.	49	51	53	56
Кандидатские диссертации	72	105	118	120
Докторские диссертации	10	14	22	28
Доля аспирантов и НПР, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах, %	10,2	12,2	14	16
Аспиранты и докторанты, защитившиеся в срок или в течение календарного года после окончания аспирантуры (докторантуры), чел.	59	79	91	95
Количество человек, принятых в аспирантуру и докторантуру из сторонних организаций по ПНР ТПУ, чел.	22	39	40	42
Молодые ученые (специалисты, преподаватели) из сторонних организаций, прошедшие профессиональную переподготовку или повышение квалификации по ПНР ТПУ, чел.	1340	1456	1543	1596

## блок 2 • наука и инновации

34

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели	2008	2009	2010	2011 (прогноз)
Количество статей по ПНР ТПУ в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования), ед.	1223	1353	1 857	1 914
Доход от ОКР по ПНР ТПУ, млн. руб.	80	120,5	247	215,2
Доход от НИОКР по ПНР ТПУ в рамках международных научных программ, млн. руб.	74,1	136	136	158
Количество малых инновационных предприятий, созданных ТПУ в рамках 217-ФЗ, ед.	-	10	10	10
Количество коммерческих предприятий, в состав учредителей которых входит ТПУ, ед.	1	11	20	30
Совокупный доход от реализованной ТПУ и организациями его инновационной инфраструктуры научно-технической продукции по ПНР ТПУ, млн. руб.	491,2	541,6	919	944,3
Доход от НИОКР из всех источников по ПНР ТПУ, млн. руб.	721,1	684,7	1 065	1319,4

## блок 2 • наука и инновации

35

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Мероприятие 3.1 Профессиональная переподготовка и повышение квалификации  
(ФС - 29,2 млн. руб., СФ - 28,8 млн. руб.)
- Мероприятие 3.2 Привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров  
(ФС - 22,8 млн. руб., СФ - 8,6 млн. руб.)

## **блок 3 • кадровый потенциал**

---

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
3.1	Разработка программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации		2,305	2,730	7,261	3,4	3,0	18,696
	Повышение квалификации научно-педагогических работников (НПР)		1,805	9,136	3,124	11,0	9,0	34,065
	Организация информационной поддержки для обеспечения набора на программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, разработка информационного портала системы дополнительного образования			0,890	0,565	2,0	0,7	4,155
	Совершенствование нормативно-правовой базы дополнительного профессионального образования				0,692		0,3	0,992

## блок 3 • кадровый потенциал <sup>37</sup>

финансы

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
3.2	Организация конкурса проектов молодых преподавателей, ученых вузов «Кадровый резерв НИУ» (оборудование), приобретение научно-исследовательского оборудования для участников кадрового резерва			4,044	4,434	5,280	2,5	16,258
	Разработка программ обучения в рамках проекта «Кадровый резерв»			0,665		1,0		1,665
	Повышение квалификации участников проекта «Кадровый резерв»			1,279	0,682	1,0	1,0	3,961
	Разработка информационного портала кадрового резерва, разработка базы данных высокопрофессиональных НПП и менеджеров			0,1		1,5		1,6
	Разработка программы привлечения высокопрофессиональных НПП и менеджеров из внешних организации для участия в научно-образовательной деятельности					0,5		0,5
	Возврат НДС по блоку 3			3,156		4,320		7,476
	<b>ИТОГО:</b>		<b>4,11</b>	<b>22,0</b>	<b>16,758</b>	<b>30,0</b>	<b>16,5</b>	<b>89,368</b>

# блок 3 • кадровый потенциал <sup>38</sup>

## 2009

- медали РАН двум членам кадрового резерва ТПУ
- надбавки Ученого совета неработающим пенсионерам - кандидатам и докторам наук
- Институт дополнительного непрерывного образования

## 2010

- система дифференцированных надбавок Ученого совета
- управленческий резерв ТПУ
- ежегодный Межвузовский конкурс исследовательских проектов

## 2011

- интерактивный портал оценки компетенций сотрудников

## 2009-2011

- повысили квалификацию **1979** НПР по ПНР ТПУ, **202** НПР - за рубежом

# блок 3 • кадровый потенциал <sup>39</sup>

## основные результаты

## **11 программ профессиональной переподготовки (более 500 час.)**

- «Обустройство месторождений нефти и газа», «Дизайн», «Внутрифирменное планирование», «Учет и контроль ядерных материалов в ядерном топливном цикле» и др.

## **18 единиц уникального оборудования (7,7 млн. руб.)**

- Триботехнический испытательный комплекс с возможностью анализа физических свойств образцов
- Установка паротермического оксидирования
- Плазмохимический реактор импульсно-периодического действия

# **блок 3 • кадровый потенциал** <sup>40</sup>

**основные результаты**

### **Управленческий резерв и программы повышения квалификации**

- Профессиональное развитие административного резерва вуза: компетентностный подход
- Проектирование профиля профессиональной деятельности субъектов инновационных университетов
- Формирование и развитие управленческих компетенций
- Руководитель как профессия: управление сотрудниками и применение законодательства в интересах работодателя

### **Информационные ресурсы**

- Интерактивный портал кадрового резерва, включающий модуль оценки компетенций НПП
- Интернет-портал дополнительного образования ТПУ
- Интерактивная система по организации работы в сфере дополнительного профессионального образования

### **Ежегодный Межвузовский конкурс исследовательских проектов**

- 223 участника, в том числе 90 - из внешних организаций

# **блок 3 • кадровый потенциал** <sup>41</sup>

**основные результаты**

- на руководящие должности назначены 15 выпускников и участников кадрового резерва
- база перспективных ученых и специалистов из внешних организаций (259 чел.)
- Положения:
  - о Кадровой комиссии Ученого совета ТПУ
  - об аттестации в ТПУ
  - о замещении вакантных должностей ППС ТПУ
- аттестации рабочих мест (более 3000)
- разработка программы повышения квалификации инженерных кадров России
- государственные награды и почетные звания - 9 сотрудников
- нагрудные знаки Министерства образования - 44 сотрудника
- награды Томской области - 4 сотрудника

## **блок 3 • кадровый потенциал** <sup>42</sup>

**основные результаты**

<b>Показатели</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b> (прогноз)
Доля НТР и инженерно-технического персонала возрастных категорий до 49 лет, %	33,0	33,4	35,0	38,0
Доля НТР, имеющих ученую степень доктора наук или кандидата наук, %	70	71,0	71,5	72,0
Доля аспирантов и НТР, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах, %	10	12,0	13,0	15,0
Эффективность работы аспирантуры и докторантуры по ПТР, %	45,0	48,0	49,4	50,3

## **блок 3 • кадровый потенциал** <sup>43</sup>

### **ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

- Мероприятие 4.1 Оптимизация организационной структуры и развитие механизмов многоканального финансирования университета  
(ФС - 65,4 млн. руб., СФ - 20,3 млн. руб.)
- Мероприятие 4.2. Совершенствование системы управления качеством образовательной и научной деятельности университета  
(ФС - 14,6 млн. руб., СФ - 14,1 млн. руб.)

## **блок 4 • совершенствование системы управления университетом**

---

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
4.1	Закупка компьютерных рабочих станций, компьютерного оборудования	11,300				3,0	3,0	17,3
	Закупка программного обеспечения	8,700				3,0	3,0	14,7
	Развитие инфраструктуры управления	5,000	2,000			8,0		15,0
	Технологическое оборудование, работы и оборудование по проектно-конструкторскому институту			16,392	5,952	10,0	6,0	38,344
	Совершенствование нормативно-правовой базы управления				0,328			0,328

## блок 4 • совершенствование системы управления университетом

Мероприятия	Направления расходования средств	Объемы выделенных средств, млн. руб.						Всего, млн. руб.
		2009		2010		2011		
		ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ	
4.2	Информационно-телекоммуникационная инфраструктура управления			3,001	0,004		1,5	4,505
	Развитие системы международной сертификации и регистрации инженеров-выпускников				0,494	0,5	0,1	1,094
	Программно-аппаратные комплексы электронного документооборота и информационно-аналитической системы			1,400	2,769	1,7	0,8	6,669
	Обучение современным методам управления качеством образовательной и научной деятельности, обучение для работы в информационных системах			2,637	2,168	2,5	2,0	9,305
	Аккредитация образовательных программ и модулей		0,450	0,017	1,818		1,25	3,535
	Надзорный аудит, сертификация СМК		0,550	0,398	0,089	0,5	0,1	1,637
	Возврат НДС по блоку 4			1,154		0,8		1,954
<b>ИТОГО:</b>		<b>25,000</b>	<b>3,000</b>	<b>24,999</b>	<b>13,622</b>	<b>30,0</b>	<b>17,75</b>	<b>114,371</b>

## блок 4 • совершенствование системы управления университетом

- Созданы 6 интегрированных научно-образовательных институтов
- Разработаны и утверждены:
  - КПП на 2011-2015 гг.
  - Программа по повышению эффективности бюджетных и внебюджетных расходов на период до 2013 г.
  - Целевая программа «Энергосбережение в ГОУ ВПО «НИ ТПУ» на период 2010–2018 гг.».
- Внедрены элементы системы электронного документооборота:
  - система электронного реестра договоров
  - интерактивная форма годовых отчетов о результатах деятельности структурных подразделений ТПУ
  - база данных по основным средствам на балансе ТПУ
  - единая автоматизированная система отчетной документации подразделений университета

## **блок 4 • совершенствование системы управления университетом**

47

**основные результаты**

- Аккредитованы с присуждением европейского знака качества инженерного образования «EUR-ACE» 14 ООП, из них - 8 магистерских
- Сертифицированы и ресертифицированы в NQA (Великобритания) СМК научно-образовательных институтов, других структурных подразделений и ТПУ в целом
- Создана на качественно новом уровне метрологическая служба ТПУ
- Приобретено оборудование для медицинского исследовательского центра санатория-профилактория ТПУ
- Разработано Положение о коллективном использовании дорогостоящего оборудования
- Разработана организационная структура опытного производства

## **блок 4 • совершенствование системы управления университетом**

48

**основные результаты**

- Электронная рассылка на кафедры решений ректората, Ученого совета университета и еженедельного дайджеста «Новости образования и науки»
- Рассмотрение исполнения и корректировка консолидированного бюджета университета по итогам полугодия
- Фонд целевого капитала (эндаумент-фонд)
- Электронная система анкетирования сотрудников для установления надбавки Ученого совета
- Ежегодный рост средней зарплаты научно-педагогических работников

## **блок 4 • совершенствование системы управления университетом**

49

---

**опосредованные результаты**

Показатели	2008	2009	2010	2011 прогноз
Доходы НИУ из всех источников от образовательной и научной деятельности, млн. руб.	3696,4	3715,9	4 165	4969
Объем всех внебюджетных средств по ПНР ТПУ, млн. руб.	928	1211	1 802	1862
Объем всех внебюджетных средств, млн. руб.	1769	1581	1 829	1880
Количество поставленных на бухгалтерский учет объектов интеллектуальной собственности по ПНР НИУ в отчетном году, ед.	14	10	10	10
Доля внебюджетного финансирования в доходах НИУ от образовательной и научной деятельности, %	38,1	32,6	43,3	45,2
Отношение заработной платы 10 % самых высокооплачиваемых работников НИУ к заработной плате 10 % самых низкооплачиваемых работников	1200	857	796	640
Средняя заработная плата ППС, тыс. руб.	29,6	41,8	44	46

## блок 4 • совершенствование системы управления университетом

50

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

# ПНР 1 • Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов



## ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Дмитриев А.Ю. – проректор-директор



## Объемы выделенных средств, млн. р.

2009		2010		2011	
ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ
36,1	23,8	39,9	31,5	20,4	44,5

**Всего за 2009-2011 гг. :**

ФС - 96,4

СФ - 99,8

Итого - **196,2**

**ПНР 1 • Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов**



- 6 новых учебно-научных и научных лабораторий
- Центр целевой подготовки бакалавров для ООО «Томскнефтехим»
- Проект по созданию Центра фармацевтической и биотехнологической промышленности «Р-Фарм - ТПУ»
- 9 докторских и 36 кандидатских диссертаций
- 17 монографий и 110 учебных пособий
- 588 научных статей в рецензируемых журналах
- 16 патентов на изобретения
- Лицензионное программное обеспечение для учебной и научной работы
- НИОКР для подразделений ОАО «Газпром», НК «Роснефть», ГК «Росатом», ОАО «Алроса» и др. на сумму более 150 млн. руб.
- Выполнено работ по грантам на сумму более 20 млн. руб.

## **ПНР 1 • основные результаты**



## Совместно с ООО «НИОСТ» ЗАО «СИБУР - Холдинг»

- Международная лаборатория терморезистивных полимеров (руководитель Д. Верваке, Бельгия)

## DD магистерские программы

- Подготовка по 2 DD магистерским программам с Heriot-Watt University (Шотландия) и Paris SUD 11 (Франция)

## Ключевые проекты

- вошли в программы инновационного развития ОАО «Газпром», ОАО «НК Роснефть», ОАО «Микроген», ОАО «Транснефть»

## Проекты

- вошли в технологические платформы «Технологии добычи и переработки углеводородов», «Глубокая переработка углеводородного сырья», «Медицина будущего»



**ПНР 1 • опосредованные результаты** 54

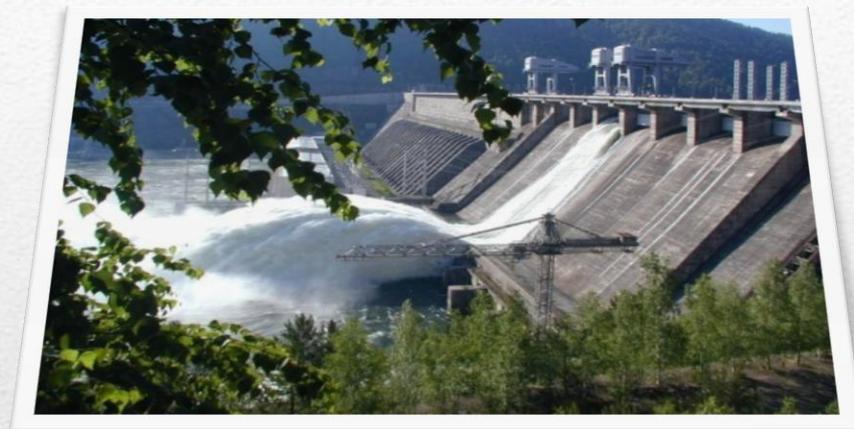
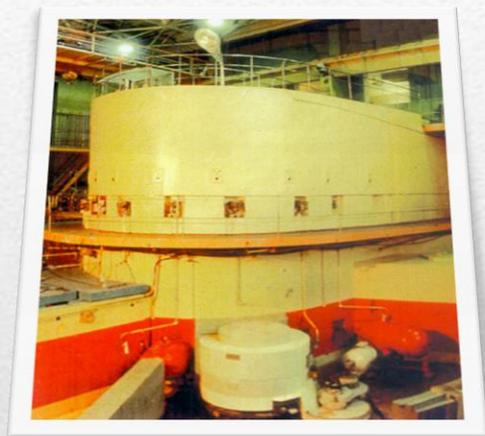
- 5 специальностей и 1 направление подготовки занимают первые места в рейтинге Министерства образования и науки Российской Федерации
- Состоялась первая в России on-line защита кандидатской диссертации
- Разработаны методы дистанционных (дешифрирование многоканальных космических снимков) геологических исследований, прогноза и поиска месторождений
- Созданы высокопроизводительные ресурсоэффективные технологии скважинной гидродобычи рыхлых рудных образований, а также технологии повышения коррозионной стойкости трубопроводов

- Волнодисперсионный рентгеновский спектрометр (8,0 млн. руб.)
- Передвижная лаборатория каротажа скважин (9,6 млн. руб.)
- Установки с резистивиметрическим методом контроля насыщенности для определения фазовых проницаемостей в системе нефть/вода на цилиндрических образцах керна диаметром 30 мм и 70 мм (12,0 млн. руб.)
- Комплекс приборов для лаборатории «Буровые и тампонажные растворы» (7,0 млн. руб.)
- Комплекс оборудования для биотехнологического пилотного производства биополимеров (лабораторный ферментер и ферментер для культивирования микроорганизмов) (10,0 млн. руб.)



## ПНР 1 • оборудование

## **ПНР 2 • Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии**



**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кривобоков В.П. – проректор-директор**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Боровиков Ю.С. – проректор-директор**

## Объемы выделенных средств, млн. руб.

2009		2010		2011	
ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ
48,0	8,4	56,2	23,5	30,5	7,1

**Всего за 2009-2011 гг.:**

ФС - 134,7

СФ - 39,0

Итого - **173,7**

**ПНР 2 • Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии**

- Переоснащены 3 научных и 5 учебных лабораторий
- Созданы:
  - научно-технические центры «Интеллектуальные энергосистемы» и «Инновационная теплотехника»
  - научно-образовательный центр «Теплофизические проблемы новых энергетических технологий»
- ТПУ - базовый центр подготовки и повышения квалификации энергоаудиторов
- 12 докторских и 56 кандидатских диссертаций
- 37 монографий и 149 учебных пособий
- 677 статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования)
- 45 патентов
- Выполнено НИОКР по грантам на 47,8 млн. руб., по хоздоговорам – на 422,6 млн. руб.



## ПНР 2 • основные результаты

59

**ЭНИН**

- 4 новые учебно-научные и научные лаборатории
- 7 докторских и 39 кандидатских диссертаций
- 98 сотрудников ФТИ повысили квалификацию в ведущих зарубежных университетах
- 30 монографий и 121 учебное пособие
- 904 научные статьи в рецензируемых журналах
- 61 патент
- Объем госбюджетных НИР - 108,4 млн. руб., хоздоговорных - 254 млн. руб.



## ПНР 2 • основные результаты

60

### Совместно с ГК «Росатом» (ЭНИН-ФТИ)

- Проект создания на базе ТПУ международного научно-образовательного центра ГК «Росатом»

### Совместно с университетом г. Висмар (Германия)

- Магистерская DD программа «Компьютерные технологии проектирования тепловых и атомных электростанций» (в рамках проекта Tempus)

### Совместно с Чешским техническим университетом

- Подготовка по DD магистерской программе «Производство и транспортировка электрической энергии»

### Ключевые проекты

- вошли в инновационные программы ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС России», ОАО «РАО ЭС Востока», ОАО «Росатом»

### Проекты ЭНИН

- вошли в 4 технологические платформы: «Интеллектуальная энергосистема России», «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности», «Малая распределенная энергетика», «Перспективные технологии возобновляемой энергетике»



# ПНР 2 • опосредованные результаты <sup>61</sup>

## ЭНИН

- Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы», учрежденный ТПУ и Институтом систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, получил статус резидента Фонда «Сколково»
- Состоялся первый выпуск магистров по программе «Управление режимами электроэнергетических систем» (ЭНИН - ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы»)
- 7 из 10 специальностей ЭНИН занимают первые места в рейтинге Министерства образования и науки Российской Федерации



**ПНР 2 • опосредованные результаты**<sup>62</sup>

**ЭНИН**

### Совместно с ГК «Росатом» (ФТИ-ЭНИИ)

- Проект создания на базе ТПУ международного научно-образовательного центра ГК «Росатом»

### Совместно с профессором Сигфуссоном (Исландия)

- Международная научно-образовательная лаборатория технологии водородной энергетики

### Совместно с Казахским государственным национальным университетом

- Подготовка по DD магистерской программе «Физика конденсированного состояния вещества»

### Ключевые проекты

- вошли в программы инновационного развития ОАО «Роскосмос» и ОАО «Росатом»

### Проекты ФТИ

- вошли в технологические платформы «Замкнутый ядерно-топливный цикл с реакторами на быстрых нейтронах», «Радиационные технологии», «Медицина будущего»



# ПНР 2 • опосредованные результаты <sup>63</sup>

## ФТИ

- Система гибридного автономного электроснабжения с использованием альтернативных источников энергии ветра и солнца (1,8 млн. руб.)
- Автолаборатория для проведения энергетического обследования (3,6 млн. руб.)
- Прибор для элементного анализа органических топлив (5,4 млн. руб.)
- Комплекс лабораторного оборудования для учебно-научного центра «Woodward» (11,6 млн. руб.)
- Аналого-физическая модель энергосистемы западно-сибирского региона (5,3 млн. руб.)
- Лабораторная установка для проведения технологических изысканий по очистке подземных и поверхностных вод (5,7 млн. руб.)
- Комплект оборудования видеорегистрации и анализа быстропротекающих газодинамических процессов с оптической макросистемой (4,2 млн. руб.)



## крупные приобретения

- Автоматизированная установка для изготовления многослойных структур ячеек твердооксидных топливных элементов «РИТМ-СП» (3,9 млн. руб.)
- Лабораторная установка для пучковой обработки и магнетронного напыления (5 млн. руб.)
- Электрохимический генератор мощностью 300 Вт на основе твердооксидных топливных элементов (5 млн. руб.)
- Управляемый газовый реактор (5,1 млн. руб.)
- Аналитический модуль для исследований оптических спектров материалов в атомарном водороде и плазме высокочастотными разрядами (4,4 млн. руб.)
- Спектрометрический комплекс тлеющего разряда (8,9 млн. руб.)
- Автоматизированный комплекс облучения слитков кремния (8,5 млн. руб.)



## крупные приобретения

## ПНР 3 • Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами



**ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

66

**Лопатин В.В. – проректор-директор**

## Объемы выделенных средств, млн. руб.

2009		2010		2011	
ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ
33,6	4,4	34,3	60,6	28,6	4,5

**Всего за 2009-2011 гг. :**

ФС - 96,5

СФ - 69,5

Итого - **166,0**

**ПНР 3 • Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии  
создания материалов с заданными свойствами**

- 6 новых учебно-научных и научных лабораторий
- переоснащение 9 научных и учебных лабораторий
- 10 докторских и 38 кандидатских диссертаций
- 113 сотрудников повысили квалификацию в ведущих зарубежных университетах
- 39 монографий и 82 учебных пособия
- 892 научных статьи в рецензируемых журналах
- 26 патентов на изобретения
- Выполнено работ по грантам на сумму *95,2 млн. руб.*
- Выполнено хоздоговорных работ для предприятий высокотехнологичного сектора экономики на сумму *394 млн. руб.*



## **ПНР 3 • основные результаты**

### Совместные DD магистерские программы

- с Карагандинским техническим университетом (Казахстан)
- с Техническим университетом Берлина (Германия)
- с Университетом прикладных наук Аахена (Германия)

### Ключевые проекты

- вошли в программы инновационного развития ОАО «Росатом», ОАО «Газпром», ОАО «Транснефть»

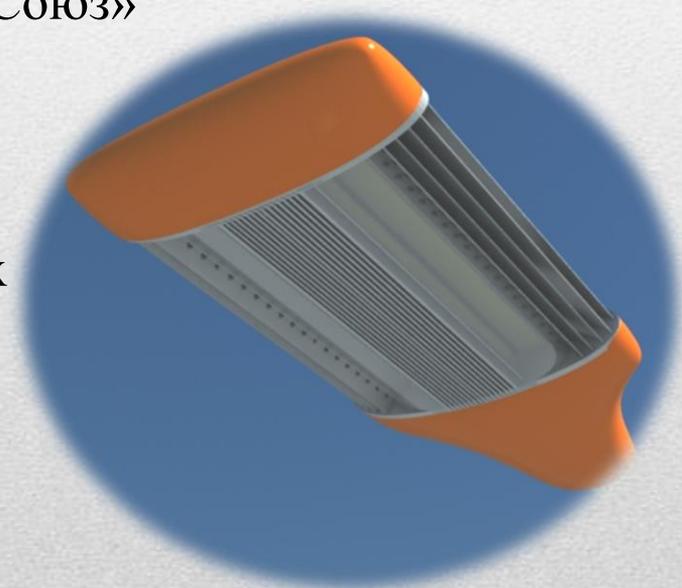
### Проекты ИФВТ

- вошли в 6 технологических платформ: «Медицина будущего», «Биоиндустрия и биоресурсы», «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии - фотоника», «Развитие российских светодиодных технологий», «Радиационные технологии», «Новые полимерные композиционные материалы и технологии»



## По постановлению Правительства № 218 «Развитие кооперации российских вузов и производственных предприятий»:

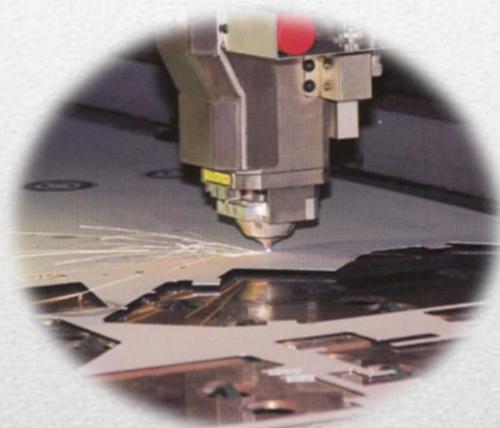
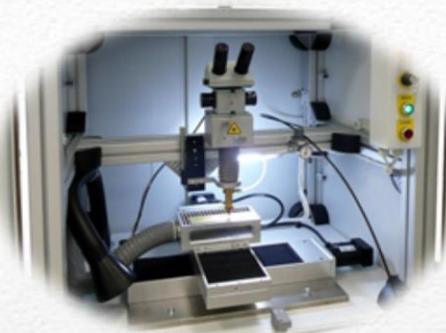
- Промышленное производство изделий из функциональной и конструкционной наноструктурированной керамики для высокотехнологичных отраслей с ОАО Холдинговая компания «Новосибирский Электровакуумный Завод – Союз»
- Разработка высокоэффективных и надежных полупроводниковых источников света и светотехнических устройств и организация их серийного производства с ОАО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов», Томск



**ПНР 3 • опосредованные результаты**<sup>70</sup>

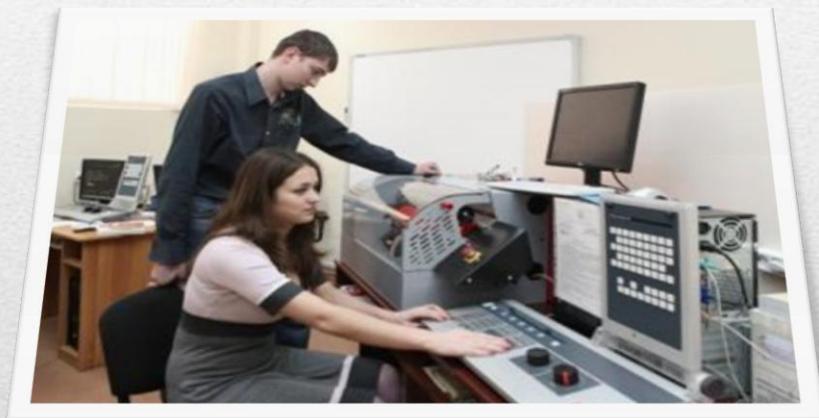
---

- Хромато-масс-спектрометрическая система (4,6 млн. руб.)
- Лазерный профилометр Uniscan OSP 100A (2,2 млн. руб.)
- Масс-спектрометр (3,6 млн. руб.)
- Рентгено-флуоресцентный анализатор (2,7 млн. руб.)
- Учебно-исследовательский комплекс для прототипирования и отливки изделий (2 млн. руб.)
- Учебно-исследовательский комплекс для нанесения нанокompозитных покрытий ионно-плазменными методами (11 млн. руб.)
- Учебно-исследовательский стенд для нанесения декоративно-защитных нанокompозитных покрытий (3,8 млн. руб.)
- Комплекс оборудования для лаборатории «Дезинфекция и очистка стоков» (24 млн. руб.)
- Комплекс лабораторного оборудования для учебно-научной лаборатории светотехники, лазерных технологий (27,2 млн. руб.)
- Комплекс лабораторного оборудования для учебно-научной лаборатории биоинженерии (8 млн. руб.)
- Лазерный 3D сканер Leico C10 (6 млн. руб.)



# крупные приобретения

## ПНР • 4 Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления



**ИНСТИТУТ КИБЕРНЕТИКИ**

72

**Сонькин М. А. – проректор-директор**

## Объемы выделенных средств, млн. руб.

2009		2010		2011	
ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ
29,2	9,5	28,4	7,6	5,2	8,1

**Всего за 2009-2011 гг. :**

ФС - 62,8

СФ - 25,2

Итого - **88,0**

**ПНР • 4 Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления**

- Переоснащено 7 научных и 8 учебных лабораторий
- Открыт учебно-исследовательский центр по системам спутниковой связи
- 8 докторских и 36 кандидатских диссертаций
- 167 сотрудников повысили квалификацию в ведущих зарубежных университетах
- 18 монографий и 183 учебных пособия
- 368 научных статей в рецензируемых журналах
- 14 патентов на изобретение
- Выполнено работ по грантам РФФИ, ФЦП, РГНФ на сумму 19,2 млн. руб.
- Для промышленных предприятий выполнено 47 хоздоговорных работ на сумму 161 млн. руб.



## **ПНР 4 • основные результаты**

### Совместно Технопарком г. Бучон, Корея

- Международная лаборатория Мехатроники

### Совместно с Мюнхенским техническим университетом и университетами Казахстана

- 4 DD магистерские программы

### Ключевые проекты

- вошли в программы инновационного развития ГК «Алмаз-Антей», ОАО «Концерн Сириус», «Информационные спутниковые системы»

### Проекты

- вошли в «Национальную суперкомпьютерную платформу»



**ПНР 4 • опосредованные результаты**<sup>75</sup>

- **ООО «НИЦ РСК» с проектом:**  
«Программные средства для навигационно-телекоммуникационных комплексов нового поколения, использующих навигационную систему ГЛОНАСС и беспилотные летательные аппараты для управления мобильными группами»



- **ООО «Центр нефтегазовых технологий» проектом:**  
«Веб-моделирование онлайн для мониторинга и управления сепарацией и утилизацией попутного газа»

**ПНР 4 • опосредованные результаты<sup>76</sup>**

**Статус резидентов Сколково**

- Сотрудничество с космическим кластером США и его лидером в области систем спутниковой связи – корпорацией Hughes Network
- Авторизованный учебно-исследовательский центр для профессиональной переподготовки пользователей систем Hughes в России и ближнем зарубежье
- Корпорация Hughes и ООО «Стрела» (резидент Томской технико-внедренческой зоны) - оснащение учебно-исследовательского центра Hughes-ТПУ

**HUGHES**  
NETWORK SYSTEMS

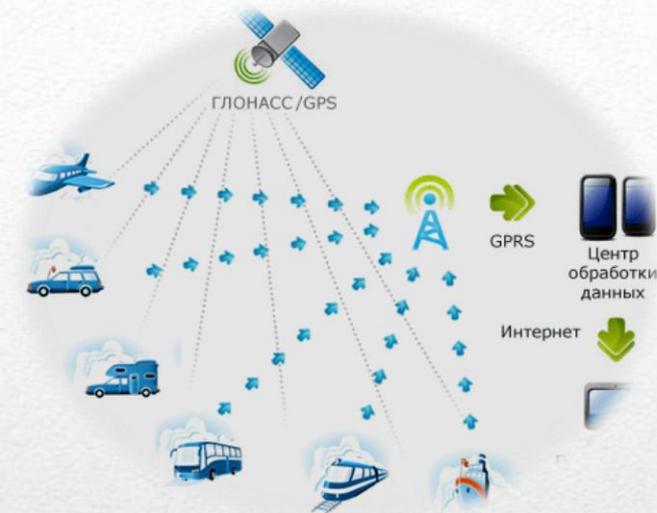


**ПНР 4 • опосредованные результаты**<sup>77</sup>

- Математическое и программное обеспечение интеллектуальных систем аэрокосмического мониторинга (повышение оперативности и точности обработки данных дистанционного зондирования Земли)

- МИП «Киберцентр»:

- система мониторинга пассажирского транспорта с использованием технологий ГЛОНАСС/GPS
- аналогичная система для машин скорой помощи (работает в режиме опытной эксплуатации)



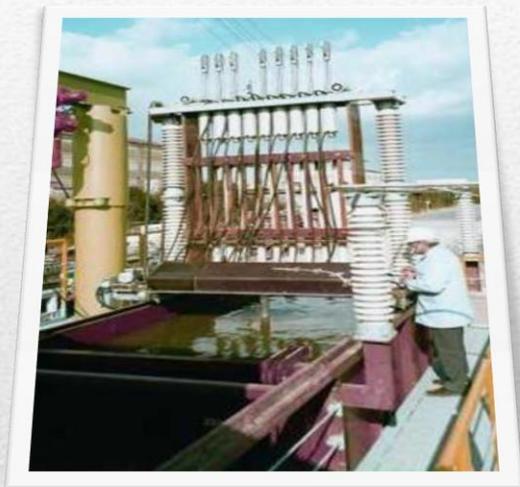
**ПНР 4 • опосредованные результаты**<sup>78</sup>

- Аппаратура спутниковой связи Hughes (37,5 млн. руб.)
- Аппаратура спутниковой связи Vsat (5,3 млн. руб.)
- Передвижная навигационно-телекоммуникационная лаборатория (6,5 млн. руб.)
- Учебный стенд спутниковой связи (8 млн. руб.)
- Токарно-фрезерный обрабатывающий центр (7 млн. руб.)
- Система 3D визуализации (4 млн. руб.)
- Установка для обработки изделий после 3D прототипирования (2,4 млн. руб.)
- Компьютерное оборудование и рабочие станции для кафедр ИК (9 млн. руб.)



# крупные приобретения

## **ПНР • 5 Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах**



## **ИНСТИТУТ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Клименов В. А. – проректор-директор**

## **ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Ефременков А.Б. – проректор-директор**

## Объемы выделенных средств, млн. руб.

2009		2010		2011	
ФС	СФ	ФС	СФ	ФС	СФ
34,4	0,1	29,7	9,1	29,2	9,9

**Всего за 2009-2011 гг. :**

ФС – 90,3

СФ – 19,1

Итого – **109,4**

**ПНР • 5 Неразрушающий контроль и диагностика в  
производственной и социальной сферах**

- Переоснащено 5 научных и 7 учебных лабораторий
- Создан «Центр радиационных испытаний материалов и изделий»
- 16 докторских и 39 кандидатских диссертаций
- 63 сотрудника повысили квалификацию в ведущих зарубежных университетах
- 52 монографии и 124 учебных пособия
- 954 научных статьи в рецензируемых журналах
- 45 патентов
- Работы по грантам ФЦП, РФФИ, АВЦП - более 60 млн. руб.
- Хоздоговорные НИР на сумму 413,5 млн. руб.



## **ПНР 5 • основные результаты**

### Совместно с профессором Крёнингом (Германия)

- Международная научно-образовательная лаборатория неразрушающего контроля

### DD магистерские программы

- Карагандинский технический университет
- Венский технический университет
- Чешский технический университет
- Университет Саарланда
- СГМУ, МИРЭА

### Ключевые проекты

- вошли в программы инновационного развития ОАО «Концерн Сириус» (ГК «Ростехнологии»), ГК «Росатом», ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва»

### Проекты

- вошли в технологические платформы: «Медицина будущего», «Национальная информационная спутниковая система», «Радиационные технологии», «Технологии экологического развития»

# ПНР 5 • основные результаты

- Испытательно-моделирующий стенд «Прогноз-2» для межотраслевого центра испытаний на радиационную стойкость и НОЦ «Космическое приборостроение» (9,3 млн. руб.)
- Испытательно-диагностический стенд для диагностики электронных компонент космического назначения (5,6 млн. руб.)
- Комплекс радиоизлучательных установок для регистрирующих систем (6 млн. руб.)
- Рентгеновский томограф «Орел» (10 млн. руб.)
- Система ультразвукового контроля (10,6 млн. руб.)



## крупные приобретения

<b>Ключевой проект</b>	<b>ФС, млн.руб.</b>	<b>СФ, млн. руб.</b>
Научно-образовательный ядерно-физический кластер	35	24

<b>Ключевой проект</b>	<b>ФС, млн. руб.</b>	<b>СФ, млн. руб.</b>
Развитие центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела	27	19
МежПНРовский проект «Научно-образовательный центр биоинженерии»	17	12
Научно-образовательный центр «Химтек»	14	10

Ключевой проект	ФС, млн. руб.	СФ, млн. руб.
«Умная генерация»	26	16
«Умные сети»	7	5
«Активный потребитель»	5	4
МежПНРовский проект «Институт воды»	32	22

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

87

ПНР • 2

Ключевой проект	ФС, млн. руб.	СФ, млн. руб.
Радиационно-пучковые технологии обработки материалов и обеззараживания растворов	18	12
Научно-образовательный центр оптических технологий	12	9
Электроразрядные технологии обработки и разрушения материалов	12	9

**ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

<b>Ключевой проект</b>	<b>ФС, млн. руб.</b>	<b>СФ, млн. руб.</b>
«Виртуальный промысел»	2	1
Научно-образовательно-производственный центр «Машиностроение»	20	14
Учебно-исследовательский центр систем спутниковой связи	5	3

<b>Ключевой проект</b>	<b>ФС, млн. руб.</b>	<b>СФ, млн. руб.</b>
Радиометрические системы досмотра и контроля	8	6
Международная научно-образовательная лаборатория неразрушающего контроля (TOLMI)	12	8
Межотраслевой центр радиационных испытаний материалов	8	6

# Основные задачи на 2012 г.

- Создание научно-образовательных центров совместно с ГК «Росатом», ЗАО «Р-Фарм», ЗАО «СИБУР - Холдинг», ГК «Ростехнологии», ООО «Газпром трансгаз Томск»
- Увеличение количества совместных образовательных программ (Double, Dual и Joint Degree) с ведущими зарубежными университетами
- Переход на лично-ориентированную систему обучения
- Участие в реализации президентской программы повышения квалификации инженерных кадров России

- Создание инфраструктуры международного научного сотрудничества, направленной на увеличение объемов НИОКР в рамках международных программ и контрактов
- Расширение практики привлечения на работу в ТПУ ведущих зарубежных ученых
- Продолжение работы:
  - по вхождению в Программы инновационного развития государственных корпораций
  - по вхождению в технологические платформы
  - по получению подразделениями инновационной инфраструктуры ТПУ статуса резидентов Фонда «Сколково»

- Развитие:
  - проектно-конструкторского института и опытного производства
  - института внутренней и внешней экспертизы
  - лаборатории технологического прогнозирования
- Повышение эффективности использования дорогостоящего научного оборудования
- Оптимизация штатной численности АУП, УВП и ПОП
- Совершенствование системы мотивации персонала университета
- Развитие системы привлечения в ТПУ перспективных молодых ученых

**Спасибо за внимание!**

---