



**Институт физики  
высоких технологий**

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Института физики высоких технологий за 2015 год

Директор А.Н. Яковлев

15 февраля  
2016



## Основные мероприятия



Аккредитация ООП



Развитие DD-программ



Повышение качества образования.  
Ориентация на международный  
образовательный рынок



## Главные результаты

- **ТПУ** – первый вуз за Уралом, ставший координатором деятельности Федерального учебно-методического объединения (**ФУМО**) по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки **28.00.00 «Нанотехнологии и наноматериалы»**. Председателем ФУМО утвержден профессор кафедры материаловедения в машиностроении, д.т.н. **С.В. Панин**.
- Дипломы по DD-программам, реализуемым на кафедрах ВЭСЭ, НМНТ и ФВТМ, получили пятеро студентов.
- Подписано соглашение с Государственным университетом Нью Мексико (США) по подготовке DD магистрантов и PhD диссертаций.
- На стадии согласования находится договор с Чунцинским университетом искусств и науки (Китай) по реализации в сетевой форме ООП бакалавриата «Оптотехника. Материаловедение и технология материалов».
- ООП «Биотехнология» (магистратура) получила серебряную медаль на международной выставке РосБиоТех-2015.
- Студентами и аспирантами получено **65 стипендий** различного уровня, в том числе **22 стипендии Президента и Правительства РФ**.





## Основные мероприятия



Сетевое взаимодействие



Реализация крупных  
междисциплинарных проектов



Развитие публикационной активности  
в Scopus и WoS



Сотрудничество с промышленными корпорациями



## Крупные проекты ИФВТ в 2015 году

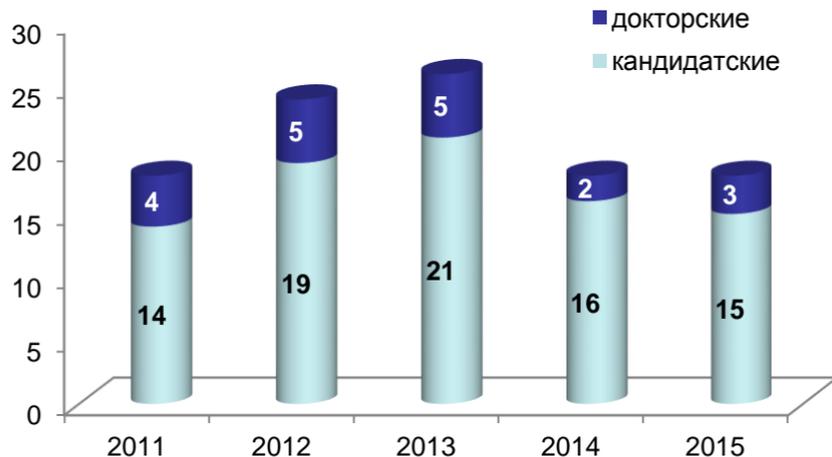


- Хоз. договор с ОАО «РКК «Энергия» (ПП 218), руководитель Псахье С.Г. — **106** млн руб.
- Мегапроект ВИУ\_ИФВТ\_85\_2014, руководитель Яковлев А.Н. — **135** млн руб.
- Грант ФЦП, РНФ, руководитель Псахье С.Г. — **97** млн руб.
- Хоз. договор с ООО «Газпром трансгаз Томск», руководитель Ремнев Г.Е. — **70** млн руб.
- Хоз. договор с ООО СУАП-ПМ, руководитель Антипина С.А. — **15** млн руб.
- Зарубежный контракт со SwissGeoPower AG (Швейцария), руководитель Муратов В.М. — **15** млн руб.
- Зарубежный контракт с National Laboratory Astana (Казахстан), руководитель Ремнев Г.Е. — **8** млн руб.

Все проекты выполняются в рамках сетевого взаимодействия.



## Динамика защит в ИФВТ



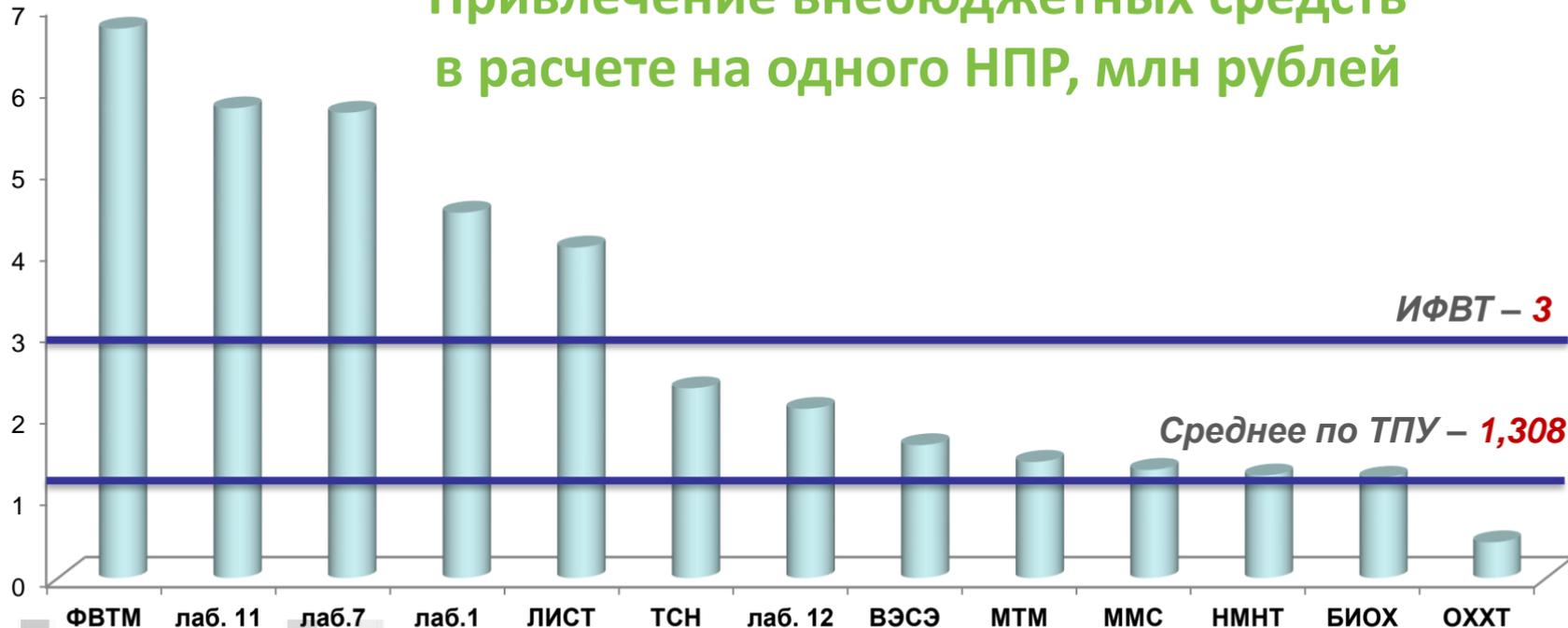
## Динамика статей (ИФ > 1) с аффилиацией ТПУ



Mikhaylov G. A., Klimpel D., Schaschke N., Mikac U., Vizovisek M., Fonovic M., Turk V., Turk B., Vasiljeva O. Selective Targeting of Tumor and Stromal Cells By a Nanocarrier System Displaying Lipidated Cathepsin B Inhibitor // **Angewandte Chemie - International Edition**. - 2014 - Vol. 53. - Issue 38. - p. 10077-10081 (ИФ = 11,336)



## Привлечение внебюджетных средств в расчете на одного НПР, млн рублей





## Главные результаты

- Разработан комплект документации для первого спутника ТПУ с использованием технологии 3D-печати.
- Развитие фундаментальных исследований:
  - **грант Президента РФ** – научная школа «Физическая мезомеханика материалов и нанотехнологий» (Панин В.Е.);
  - 4 проекта РНФ и 5 проектов гос. задание Наука (проектная часть).
- Проект «Моделирование синтеза новых материалов в аддитивных технологиях» победил в треке Aerospace и вошел в пятерку лучших разработок корпоративного акселератора GenerationS.
- Разработан автоматизированный комплекс диагностики сварных соединений, полученных сваркой трением с перемешиванием, и программное обеспечение для управления комплексом диагностики, обработки и протоколирования результатов контроля качества соединений. Проект по постановлению **Правительства РФ №218** (рук. Псахье С.Г.).
- Впервые продемонстрировано противоопухолевое действие низкоразмерных наноструктур агломератов. Проект **РНФ** (рук. Псахье С.Г.).
- Изготовлен и поставлен в **ООО «Газпром Трансгаз Томск»** предсерийный образец комплекса линии очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и в 2016 году начнутся полевые испытания (рук. Ремнев Г.Е.).
- Постдок Лебединский А.М. выиграл грант **РНФ**.
- 7 молодых ученых получили гранты **РФФИ**.



# Основные мероприятия



Выполнение эффективного контракта



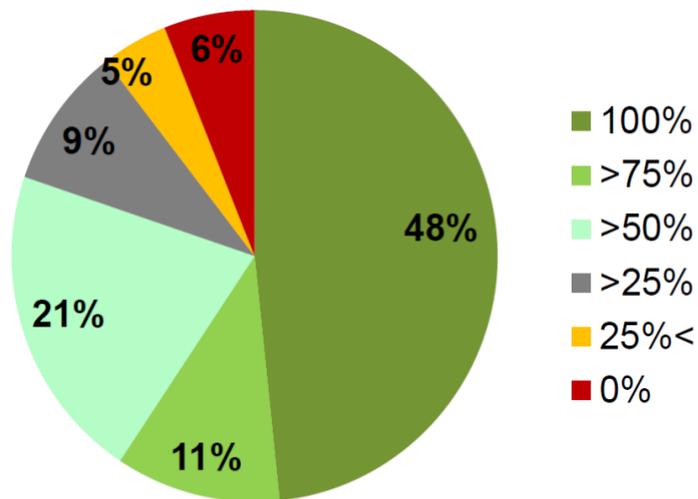
Рекрутинг иностранных специалистов



Закрепление талантливой молодежи



## Эффективность 182 контракта



## Сводные данные – Коэффициент эффективности

ИНСТИТУТ	Место	Значение
ИФВТ - 182	1	4,1
ИНК - 185	2	2,2
ФТИ - 322	3	2,1
ЭНИН - 298	4	1,9
ИМОЯК - 143	5	1,9
ИПР - 414	6	1,6
ИСГТ - 302	7	1,4
ЮТИ - 188	9	1,3
ИК - 285	8	1,3
ИНЭО - 11	1	2,7
ИСПК - 32	2	1,3



## Главные результаты



- **17** сотрудников имеют индекс Хирша (Scopus) более **10**, **59** сотрудников (**30%** от общего количества НПР) – более **4**.
- На должности НПР в институт трудоустроено **27** иностранных граждан.
- На позиции постдоков в институте работало **9** человек.
- Доля НПР, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук – **82%**.
- В кадровый резерв ТПУ входят **54** сотрудника института:
  - «руководящий состав» – 16;
  - «ассистент преподавателя» – 11;
  - «молодые преподаватели» – 6;
  - «молодые исследователи» – 17;
  - «будущие профессора» – 4.



## Основные мероприятия



Создание центров превосходства



Санация подразделений



Эффективное управление проектами



## Главные результаты

- Совместно с **ИФПМ СО РАН** и **ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева»** открыты:
  - **НОЦ «Современные производственные технологии»**, ориентированный на реализацию полного цикла аддитивного производства.
  - **Центр перспективных исследований «Многоуровневое динамическое моделирование материалов и конструкций»**, ориентированный на вибродиагностику и динамическое моделирование сложных конструкций РКТ.
- Реструктуризация неэффективных подразделений.
- Сформированы творческие коллективы для выполнения крупных прорывных проектов с эффективной системой управления и контроля их реализации.



## Основные мероприятия



Социальная сфера деятельности



Воспитательная деятельность



Развитие НИРС и творческих способностей  
студентов



## Главные результаты

- **Патриотическое воспитание.** Проведено **9** мероприятий в которых приняло участие более **100** студентов института.
- **Культурно-эстетическое воспитание.** Проведено **15** мероприятий в которых приняли участие студенты и магистранты института.
- **Спортивно-массовые мероприятия:**
  - городская молодежная универсиада – 1 и 2 место;
  - спартакиада первокурсников;
  - спартакиада институтов.
- **Организационные мероприятия:**
  - день открытых дверей общежитий;
  - организация встречи директора с активом и студентами в общежитиях;
  - день открытых дверей клубов;
  - встречи со студентами на потоках и в группах (по национальной толерантности, диспансеризации, социальному и психологическому тестированию и пр.).
- **Привлечение к педагогической практики магистрантов и аспирантов** для работы со школьниками в рамках мастер классов в области высоких технологий на экскурсиях по кафедрам и лабораториям института.
- Впервые прошла «Школа студенческого актива ИФВТ».





## Сводная таблица по выполнению плановых показателей 2-го и 3-го уровней

Место	Кафедра / лаборатория	Средний процент выполнения 2-го и 3-го уровня, %
1	<b>ФВТМ</b>	<b>94,8</b>
2	<b>Лаборатория № 1</b>	<b>86,7</b>
3	<b>БИОХ</b>	<b>74,4</b>
4	ТСН	73,1
5	ЛиСТ	72,4
6	ОХХТ	70,2
7	Лаборатория № 7	63,2
8	МТМ	59,3
9	ММС	58,2
10	НМНТ	57,8
11	Лаборатория № 12	44,4
12	ВЭСЭ	35,4
13	Лаборатория № 11	30,8





**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**