

## **ПОСТАНОВЛЕНИЕ АССАМБЛЕИ**

Национального исследовательского Томского политехнического университета

### **«Об итогах работы Национального исследовательского Томского политехнического университета в 2015 году и задачах на 2016 год»**

г. Томск

18.02.2016 г.

Заслушав и обсудив отчет ректора, профессора П.С. Чубика «Об итогах работы Национального исследовательского Томского политехнического университета (ТПУ) в 2015 году и задачах на 2016 год», Ассамблея отмечает следующее.

В 2015 году университет продолжил одновременное выполнение двух программ развития: Программы повышения конкурентоспособности ТПУ и Программы развития ТПУ как Национального исследовательского университета.

В рамках реализации Программы повышения конкурентоспособности ТПУ были достигнуты следующие основные результаты:

- университет вошел в четверку вузов-лидеров проекта «5-100» с наибольшим размером государственной финансовой поддержки (964 млн руб.);
- улучшены позиции в мировом рейтинге университетов QS World University Rankings с переходом из группы 501-550 в группу 481-490 (9 место в России);
- ТПУ впервые в своей истории вошел в один из самых престижных мировых рейтингов университетов — Times Higher Education (THE) и занял место в группе 251-300 (3 место в России);
- средний балл ЕГЭ студентов, принятых для обучения по очной форме за счет средств федерального бюджета, вырос с 74,0 до 75,6;
- доля магистрантов, аспирантов и докторантов в числе обучающихся по очной форме возросла с 27,0 до 33,2 %;
- доля иностранных студентов (с учетом студентов из стран СНГ), обучающихся по основным образовательным программам вуза, возросла с 23,2 до 23,6 %;
- в результате конкурсной программы «Постдок Томского политехнического университета» было отобрано 13 постдоков. Общее число постдоков в ТПУ составило 43 человека, из них 16 – со степенью PhD.

### **Подготовка высококонкурентных специалистов**

В 2015 году продолжалась работа по трансформации ТПУ в университет магистерско-аспирантского типа. Количество магистрантов и аспирантов достигло 2340 и 867 соответственно.

В университете реализуется 15 основных образовательных программ подготовки магистров в сетевой форме с университетами Германии, Франции, Великобритании, Чехии, Казахстана. 80 аспирантов прошли стажировки во Франции, Германии, Италии, США, Чехии, Японии, Южной Корее и др.

В 2014/15 учебном году совместно с Университетом Жозефа Фурье (Гренобль, Франция, 235-е место в рейтинге QS) открыта подготовка магистров по профилю «Производство изделий из наноструктурных материалов» в рамках направления «Материаловедение и технологии материалов». По программе проходят обучение студенты из России и Франции.

Состоялся первый набор студентов на сетевую магистерскую программу «Ядерная медицина» по направлению «Ядерные физика и технологии». Программа реализуется совместно с Сибирским государственным медицинским университетом с участием Томского НИИ онкологии.

Совместно со Сколковским институтом науки и технологий («Сколтех») разработана сетевая программа подготовки магистров по профилю «Информационно-коммуникационные технологии» в рамках направления «Информатика и вычислительная техника».

Две программы подготовки магистров – «Электроника и наноэлектроника», «Стандартизация и метрология» – прошли международную профессионально-общественную аккредитацию в Ассоциации инженерного образования России, являющейся членом Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ).

ТПУ совместно с Томским государственным архитектурно-строительным университетом с сентября 2015 г. первым в России начал подготовку специалистов по строительству тепловых и атомных станций, в том числе для реализуемого ГК «Росатом» проекта «Прорыв».

В 2015 г. состоялся первый набор студентов на программу «3+2,5» подготовки специалистов в области инжиниринга и эксплуатации атомных электростанций, разработанную совместно с Египетско-российским университетом (ЕРУ).

Томский политехнический университет стал одним из трех вузов России – участников сети ядерного образования STAR-NET, входящего в систему ООН под эгидой МАГАТЭ.

В отчетном году университет прошел процедуру государственной аккредитации образовательной деятельности по всем реализуемым уровням образования сроком на 6 лет.

Модернизирована нормативно-организационная база, регламентирующая реализацию программ дополнительного профессионального образования, которая предусматривает тесное сотрудничество с предприятиями реального сектора экономики и обеспечивает подготовку и переподготовку конкурентоспособных и востребованных специалистов.

В 2015 году 640 организаций предложили выпускникам ТПУ более 2000 вакансий, что более чем в 1,5 раза превышает выпуск. Компании, традиционно приглашающие на работу выпускников ТПУ: ГК «Росатом», ПАО «Газпром», АО «НПЦ «Полюс», ОАО «Томскнефть» ВНК, ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф. Решетнёва», ООО «Томскнефтехим», ОАО «АК «Транснефть», ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» и другие. Трудоустроено в отчетном году 95 % выпускников (6 место среди технических вузов России).

## Научная и инновационная деятельность

В 2015 году объем НИОКР составил 2008,4 млн рублей, в том числе хозяйственные договоры и зарубежные контракты – 1327,5 млн рублей. Объем НИОКР в расчете на 1 НПР – 1307,5 тыс. рублей.

В отчетном году в ТПУ выполнялись 7 междисциплинарных исследовательских мегапроектов, одобренных Международным научным советом ТПУ во главе с Нобелевским лауреатом Даном Шехтманом:

- Материалы для экстремальных условий;
- Инновационные методы тераностики;
- Технологии и комплексы томографического неразрушающего контроля нового поколения;
- Телекоммуникационные системы мониторинга и управления для автономных подводных роботов;
- Комплексное исследование нетрадиционных коллекторов нефти и газа;
- Гибридное моделирование и управление в интеллектуальных энергосистемах;
- Управление ресурсами.

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 220 продолжали выполняться 2 проекта:

1. «Сибирский арктический шельф как источник парниковых газов планетарной значимости: количественная оценка потоков и выявление возможных экологических и климатических последствий» (руководитель – Игорь Семилетов, США).

2. «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей» (руководитель – Фабио Касати, Италия).

ТПУ вошел в Научно-образовательную национальную ассоциацию «Исследовательские установки мега-класса». Участие ТПУ в Ассоциации открывает молодым ученым, студентам и сотрудникам широкие перспективы практической работы на уникальном оборудовании.

В 2015 г. в ТПУ открыт «Центр RASA в Томске» (Russian-speaking Academic Science Association), в состав которого входят 6 лабораторий, возглавляемых ведущими учеными:

- «Методы и механизмы обработки больших структурированных и неструктурированных массивов данных», руководитель – Алексей Климентов (h-индекс – 56), ЦЕРН, Брукхейвенская лаборатория, США;
- «Ускорительная лаборатория по генерации и применению электромагнитного излучения», руководитель – Павел Каратаев (h-индекс – 10), Роял Холлоуэй, Лондонский университет, Великобритания;
- «Новые механизмы доставки лекарственных средств с целью увеличения целевой биодоступности», руководители – Глеб Сухоруков (h-индекс – 77), Лондонский университет Куин Мэри, Великобритания; Дмитрий Горин (h-индекс – 10), Саратовский государственный университет, Россия; Валерий Фокин (h-индекс – 53), Скриппс, США;
- «Молекулярные механизмы передачи сигнала», руководители – Эндрю Гоу (h-индекс – 35), Университет Ратджерс, США; Елена Аточина-Вассерман (h-индекс – 22),

Университет Пенсильвании, США; Валерий Фокин (h-индекс – 53), Скриппс, США;

- «Конструкция медицинских приборов и математического моделирования мониторинга частотных данных», руководитель – Николай Васильев (h-индекс – 14), Гарвардский университет, США;

- «Механизмы нейропротекции», руководитель – Дмитрий Аточин (h-индекс – 17), Гарвардский университет, США.

В 2015 г. в целях дальнейшего развития сетевого междисциплинарного Центра превосходства в области ресурсоэффективных технологий, объединяющего шесть научно-образовательных кластеров университета, созданы:

- Научно-образовательный центр «Современные производственные технологии»;
- Центр перспективных исследований «Динамическое моделирование материалов и конструкций» совместно с Институтом прочности и материаловедения (ИФПМ) СО РАН и ОАО «Ракетно-космическая корпорация “Энергия” им. С.П. Королёва»;
- Специализированная научно-исследовательская лаборатория газификации твердых топлив;
- Центр промышленного дизайна.

Подписано соглашение о создании Научно-исследовательского центра плазменных технологий между Даляньским политехническим университетом (КНР), ТПУ и Белорусским государственным университетом, в котором планируется проводить совместные научные исследования в области физики плазмы и плазменных технологий, обучение в магистратуре, аспирантуре и докторантуре, продвижение результатов НИР на рынок высокотехнологичной продукции.

В ТПУ в 2015 году выполнялись четыре проекта в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218:

1. «Разработка и внедрение высокоэффективной технологии активно-пассивного контроля качества соединений, полученных методом сварки трением с перемешиванием, для изготовления корпусных элементов ракетно-космической техники нового поколения» совместно с ИФПМ СО РАН и ОАО «Ракетно-космическая корпорация “Энергия” им. С.П. Королёва»).

2. «Создание новой технологии получения вольфрамсодержащей продукции улучшенного качества» (совместно с ЗАО «Закаменск»).

3. «Создание нового вида щитовых проходческих агрегатов многоцелевого назначения – геолодов» (совместно с Институтом угля СО РАН и ОАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод»).

4. «Технология контроля производства материала на основе графита для создания биомедицинских имплантантов и изделий аэрокосмической промышленности» (совместно с АО «НИИ графит», ГК «Росатом»).

Эффективно работает созданный R&D-центр «Газпром трансгаз Томск», на базе которого выполняются хозяйственные договоры, в том числе, в интересах проекта «Сила Сибири».

Национальным прорывом стало получение по технологии, разработанной в ТПУ, первого российского бериллия. Россия стала четвертой страной в мире после США, Китая и Казахстана, способной производить этот стратегический металл. На базе Сибирского

химического комбината отрабатываются технологические режимы для запуска промышленного производства бериллия.

В ТПУ выполняется 27 научных проектов с российскими и международными высокотехнологичными компаниями. За отчетный период заключены договоры по 10 новым проектам.

В 2015 г. на базе ТПУ прошло заседание межведомственной рабочей группы Военно-промышленной комиссии по робототехнике.

Студентами и аспирантами ТПУ выиграны гранты на научную мобильность в объеме 1,8 млн рублей, включая 12 грантов Фонда М. Прохорова по программе «Академическая мобильность» и грант DAAD по программе «Иммануил Кант».

В 2015 г. 22 аспиранта и сотрудника ТПУ проходят обучение в зарубежных вузах по программам PhD, в рамках соглашений о двойном научном руководстве выполняется 9 диссертационных работ. За отчетный период защитили диссертации на соискание степени PhD 4 сотрудника ТПУ.

Студенты, аспиранты и молодые ученые ТПУ принимали активное участие в международных и российских олимпиадах, научных конкурсах, конкурсах стипендий, выставках и конференциях, по результатам которых призерами стали 1208 человек.

Для поддержки научной активности студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых на базе университета было проведено 24 конференции, 16 олимпиад, 8 конкурсов, 4 молодежные научные школы, 1 игра, 1 фестиваль. Общее число участников молодежных научных мероприятий ТПУ составило 19 425 человек из различных городов России и стран мира.

Созданная в университете система управления научно-исследовательской работой студентов и молодых ученых позволила в 2015 г. получить:

- 5 медалей РАН (3-е место в России по количеству наград студентов и молодых ученых);
- премию Президента России для поддержки талантливой молодежи за победу во Всероссийском конкурсе научно-технического творчества молодежи «НТТМ–2015»;
- 186 стипендий и грантов Президента и Правительства Российской Федерации для поддержки научно-исследовательской работы молодых ученых (4-е место в России);
- 16 стипендий и грантов Фонда В. Потанина (2-е место в России);
- звание одного из шести лучших молодых nanoинженеров страны.
- 22 премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры (1-е место в области);
- 17 стипендий Губернатора Томской области (1-е место в области).

В 2015 г. ТПУ принял участие в 61 выставке, в том числе 40 международных. Получено 97 наград, из них на международных и зарубежных выставках – 36 медалей и 61 диплом. На Международной выставке изобретений «Inventions Geneva» (Швейцария) получена золотая медаль за разработку «Установки ионно-плазменного осаждения покрытий серии <Яшма> для аппаратов космического базирования».

Реализуется комплексная система целевого продвижения публикаций ТПУ в международные реферируемые журналы. Периодическая оценка инновационной эффективности проводимых в университете научных исследований базируется на

использовании современных наукометрических инструментов, частности пакета Elsevier SciVal Spotlight.

По сравнению с 2014 г. значительно возросло количество публикаций в Scopus и Web of Science – на 2104, цитирований – на 6418, индекс Хирша – на 8 (до 44). Наибольшая публикационная активность сотрудников ТПУ сосредоточена в области физики – 25,6 %; инженерных наук – 23,9 %; материаловедения – 12,5 %; химии – 6,8 %. Доля публикаций, выполненных в соавторстве с зарубежными партнерами, составляет 22,2 %. 26 сотрудников ТПУ являются членами редколлегий зарубежных индексируемых журналов.

На базе ТПУ проведено 48 конференций. Материалы 14 конференций (более 500 работ) опубликованы в международных изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science.

### **Укрепление кадрового потенциала**

В 2015 г. утверждена Кадровая политика ТПУ на 2015–2020 гг., направленная на развитие кадрового потенциала, формирование высококвалифицированного и сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на изменения внешней среды.

Сформированный кадровый резерв научно-педагогических работников включает следующие группы: «Ассистенты преподавателей» – 62 чел., «Молодые преподаватели» – 37 чел., «Молодые исследователи» – 32 чел., «Будущие профессора» – 21 чел., «Иностранные аспиранты» – 40 чел.

В ТПУ разработан комплекс программ повышения квалификации, направленных на развитие базовых и специальных компетенций. В 2015 г. по данным программам прошли обучение 300 сотрудников российских и зарубежных университетов.

В партнерстве со Сколковским институтом науки и технологий и Университетом Ольбурга (Дания) реализованы программы дополнительного профессионального образования научно-педагогических работников: «Применение концепции CDIO (Conceiving — Designing — Implementing — Operating) в инженерном образовании» и «Применение требований международной концепции CDIO для модернизации программ подготовки бакалавров в области техники и технологий».

В партнерстве с Университетом Саутгемптона (Великобритания) реализованы программы повышения квалификации: «Обучение профессиональному английскому языку в электронной среде» и «Осуществление профессиональной деятельности средствами английского языка».

В 2015 г. 511 научно-педагогических работников ТПУ повысили квалификацию в области современных образовательных технологий, научных направлений и языковой подготовки в ведущих российских и мировых университетах. 135 сотрудников прошли стажировку на промышленных предприятиях.

Международным научным советом ТПУ утверждена новая система найма НПР, предусматривающая введение дополнительных квалификационных требований, ориентированных в том числе на владение английским языком.

Более 40 % НПР выполнили и перевыполнили показатели эффективного контракта по итогам 2014/2015 учебного года.

Разработана и реализована программа повышения квалификации «Лучшие практики управления в вузе», направленная на рост информированности и мотивации руководителей структурных подразделений и участников кадрового резерва руководящего состава ТПУ о современных инструментах университетского менеджмента и оригинальных управленческих кейсах как в России, так и за рубежом.

Продолжается совершенствование организационной структуры и институциональных основ сетевого взаимодействия в университете.

За отчетный период созданы:

- кафедра экспериментальной физики путем объединения кафедры водородной энергетики и плазменных технологий и кафедры теоретической и экспериментальной физики;
- кафедра социальных коммуникаций путем объединения кафедры культурологии и социальной коммуникации и кафедры социологии, психологии и права;
- кафедра общей химии и химической технологии путем объединения кафедры общей и неорганической химии и кафедры общей химической технологии;
- кафедра истории и философии науки и техники путем объединения кафедры истории и регионоведения и кафедры философии;
- кафедра иностранных языков путем объединения кафедры восточных языков, кафедры лингвистики и переводоведения и кафедры немецкого языка.

Реорганизованы следующие кафедры:

- кафедра русского языка и литературы присоединена к кафедре русского языка как иностранного;
- кафедра информационно-измерительной техники присоединена к кафедре физических методов и приборов контроля качества;
- кафедра сильноточной электроники присоединена к кафедре техники и электрофизики высоких напряжений;
- кафедры иностранных языков Института неразрушающего контроля и Института физики высоких технологий присоединены к кафедре иностранных языков Физико-технического института;
- ликвидированы представительства в городах: Абакан, Кемерово, Тайга.

## **Развитие инфраструктуры кампуса ТПУ**

Введено в эксплуатацию 17-этажное общежитие по ул. Усова, 15б, на 722 места. Общая площадь объекта составляет 12,5 тыс. кв. м. Общежитие построено в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы. Стоимость объекта – 456,8 млн рублей.

Завершено строительство спортивного комплекса на ул. Савиных, 5, основная часть которого представлена 25-метровым плавательным бассейном. Общая площадь объекта – 2,7 тыс. кв. м., стоимость – 175,4 млн рублей.

Восстановлен уничтоженный пожаром Центр учебных геологических практик в Хакасии.

Заканчивается строительство бизнес-инкубатора (научного парка) – первой очереди проекта «Комплекс учебно-лабораторных зданий ТПУ в г. Томске». Общая площадь объекта – 2,9 тыс. кв. м., стоимость – 109,9 млн рублей.

Проведена санация семи общежитий, включающая капитальный ремонт инженерных коммуникаций, установку пластиковых окон, ремонт кровли, лестничных маршей, утепление фасадов, что позволило улучшить эстетический вид зданий, сократить теплопотребление на 15–20 % и существенно продлить срок их службы.

На всех объектах кампуса установлены автоматизированные информационно-измерительные системы контроля и учета электрической энергии, холодного и горячего водоснабжения. Введена в эксплуатацию трансформаторная подстанция мощностью 1,6 МВт. В результате выполненных работ в 2015 г. ТПУ вошел в пятерку лучших вузов России по энергосбережению.

Переоснащены тренажерные залы в 13 студенческих общежитиях.

Во всех корпусах университета установлены беспроводные точки доступа к сети Интернет. Площадь покрытия Wi-Fi-сетью кампуса около 80 %. Университет подключен к международной сети EDUROAM, что дает возможность студентам и сотрудникам бесплатно пользоваться Wi-Fi в вузах-партнерах.

## **Консолидированный бюджет ТПУ**

В 2015 году доходная часть бюджета ТПУ составила 8148 млн рублей, в том числе: за счет базовых субсидий на выполнение государственного задания по образованию и науке и иные цели – 3552 млн рублей; дополнительных бюджетных средств, привлеченных на конкурсной основе, и от приносящей доход деятельности – 4596 млн рублей. Это позволило университету обеспечить финансированием учебную, научную и социальную сферы деятельности, увеличить среднюю зарплату по сравнению с 2014 годом на 5 % до 47470 рублей в месяц (ППС на 10 % до 72117 рублей в месяц), направить на социальную поддержку студентов и сотрудников 158,4 млн рублей.

## **Ассамблея приняла следующее решение:**

1. Отчет ректора, профессора П.С. Чубика «Об итогах работы Национального исследовательского Томского политехнического университета в 2015 году и задачах на 2016 год» принять к сведению и отметить, что показатели Программы развития университета на 2015 год в основном выполнены.

2. Считать главной задачей Учёного Совета, ректората, руководителей институтов, кафедр, лабораторий, всех научно-педагогических работников и других сотрудников университета безусловное выполнение показателей Программы повышения конкурентоспособности ТПУ, предусмотренных на 2016 год.

3. В рамках выполнения Программы повышения конкурентоспособности в 2016 году обеспечить:

- реализацию одобренных Международным научным советом рейтинговой стратегии, интернационализации и коммуникационной политики университета;



- актуализацию и защиту Программы повышения конкурентоспособности ТПУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров в терминах «стратегических академических единиц» и «научных прорывов»;
- качественный набор на 1 курс и конкурсный набор в магистратуру и аспирантуру;
- запуск по одной новой уникальной образовательной программе в каждом научно-образовательном институте ТПУ;
- набор полноценных групп для обучения на магистерских программах уровня «Двойной диплом», сетевых магистерских программах; магистерских программах, реализуемых в интересах промышленных партнеров; англоязычных магистерских программах;
- эффективную работу курируемого ТПУ Учебно-методического объединения (УМО) «Нанотехнологии и наноматериалы» и активное участие представителей университета в других УМО;
- внедрение в практику работы «Портфолио выпускника»;
- управление научным оборудованием в соответствии с требованиями Минобрнауки России;
- развитие основного персонала ТПУ путем:
  - наращивания числа сотрудников ТПУ, обучающихся в PhD-докторантурах зарубежных университетов;
  - привлечения для работы в ТПУ в должности профессора выпускников PhD – докторантур зарубежных вузов, достигших успехов в научной деятельности;
  - развития института постдоков как аналога докторантуры;
  - обеспечения роста числа защит диссертаций с целью повышения «остепененности» ППС до 100 %;
  - запуска масштабной программы изучения английского языка сотрудниками ТПУ;
  - создания тандемов «НПР ТПУ - трудоустроенный в ТПУ как НПР гражданин зарубежной страны» с целью освоения лучших зарубежных практик;
  - систематического повышения квалификации заведующих кафедрами и лабораториями.
- увеличение доли сотрудников ТПУ, вовлеченных в процессы изменений (трансформации) путем:
  - перевода на эффективный контракт с 01.01.2016 г. всех категорий сотрудников ТПУ;
  - совершенствования учетной политики и самой системы эффективного контракта;
  - внедрения новой системы найма НПР;
  - принятия «Этического кодекса ТПУ».
- разработку стратегии развития исследовательской деятельности;
- сдачу в эксплуатацию:
  - бассейна «ТПУшный»;
  - 1-ой очереди бизнес-инкубатора (научного парка) с 6-ю полностью укомплектованными и готовыми к работе лабораториями к 120-летию ТПУ.

- капитальный ремонт общежития по улице Пирогова, 18а и сдачу его в эксплуатацию к 01.09.2016 г.;
- снос 17-го и 13-го корпусов ТПУ с целью подготовки площадки под строительство 2-й и 3-й очереди научного парка;
- благоустройство территории ТПУ;
- передачу на аутсорсинг столовых и кафе Комбината питания и организацию действенного общественного контроля качества оказываемых в них услуг;
- дальнейший рост консолидированного бюджета университета с целью устойчивого развития ТПУ и роста средней заработной платы сотрудников;
- выполнение программы эффективного расходования бюджетных и внебюджетных средств на 2016 – 2018 гг.;
- выдвижение работ на соискание Премии Правительства Российской Федерации в области образования и в области науки и техники, в том числе для молодых ученых;
- создание и подготовку к запуску в космос спутника «Томск-ТПУ-120»;
- проведение празднования 120-летия со дня основания ТПУ.

4. Попечительскому совету, правлению Ассоциации выпускников ТПУ оказывать постоянную помощь и поддержку в выполнении программ развития университета.

5. Поручить ректорату принять меры по устранению недостатков и реализации предложений, отмеченных и внесенных выступившими на собрании Ассамблеи.

#### Сопредседатели Ассамблеи:

Ректор	П.С. Чубик
Заместитель председателя Попечительского совета	Н.А. Вяткин
Президент Ассоциации выпускников	Ю.С. Боровиков
Председатель Совета студентов	С.Б. Камешева