

# НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

---

УДК 001.891:378.12

**О. Б. Дормешкин**, доктор технических наук, проректор по научной работе (БГТУ);  
**И. В. Каврус**, кандидат технических наук, начальник НИЧ (БГТУ)

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

В статье представлены итоги научной и инновационной деятельности университета за 2012 год. Проведен анализ результатов, достигнутых учеными университета по основным видам научной деятельности. Определены основные задачи по дальнейшему развитию и повышению эффективности научных исследований на 2013–2015 гг.

The article sums up research and innovative activities of the university for the period of 2012. It analyses the results of research work of the university scholars in the main fields of university scientific activities. The paper also defines main priorities for further development and increasing efficiency of researches for the period of 2013–2015.

**Введение.** В Послании белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь Президент Республики Беларусь, определив главным фактором успешного и динамичного развития страны идею обновления, поставил задачу «...постоянно обновлять знания, технологии, оборудование, системы управления» [1]. Важная роль в реализации этой идеи принадлежит университетам, осуществляющим подготовку специалистов всех образовательных уровней, а также выполняющим фундаментальные и прикладные исследования для отраслей промышленности, экономики и социальной сферы. Значимый вклад в развитие реального сектора экономики республики вносят ученые нашего университета, являющегося не только одним из ведущих образовательных учреждений, но и крупнейшим научным и исследовательским центром, развивающим разнообразные научные направления.

**Основная часть.** Одним из основных видов научной и инновационной деятельности университета является выполнение государственных программ различных уровней. В 2012 г. учеными университета выполнялись задания в рамках 14 государственных программ научных исследований (ГПНИ), шести государственных научно-технических программ (ГНТП), а также региональной НТП «Развитие Минской области», отраслевой НТП «Интродукция и озеленение на 2011–2015 гг.» и двух НТП Союзного государства: «Микросистематехника», «Нанотехнология СГ». Университет выступает в качестве головной организации-исполнителя ГНТП

«Леса Беларуси – продуктивность, устойчивость, эффективное использование», а также подпрограммы «Гальванические технологии и оборудование» ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия».

Ученые университета выполняют семь заданий, включенных в планы (программы) развития видов экономической деятельности, закрепленных за заказчиками, в частности за Министерством образования Республики Беларусь, и входящих в Государственную программу инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг.

В рамках хозяйственных договоров университет активно сотрудничает с ведущими предприятиями и учреждениями республики, входящими в состав Министерства лесного хозяйства, Министерства промышленности, Министерства архитектуры и строительства, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства энергетики, Министерства здравоохранения, Министерства по чрезвычайным ситуациям, концернов «Белнефтехим», «Беллесбумпром» и др.

Всего в выполнении научных исследований и разработок в 2012 г. принимали участие 725 научно-педагогических, научных и инженерно-технических работников, в т. ч. 59 докторов и 414 кандидатов наук, а также на условиях оплаты 219 студентов, магистрантов и 67 аспирантов. Наиболее высокие показатели по объемам финансирования выполняемых НИР на протяжении ряда лет достигаются факультетами химической технологии и техники; технологии

органических веществ. К постоянно имеющим значительные объемы финансирования, активно и результативно выполняющим научные исследования по приоритетным направлениям научной деятельности республики, относятся кафедры технологии нефтехимического синтеза и переработки полимерных материалов; химической переработки древесины; технологии стекла и керамики; лесных машин и технологии лесозаготовок; лесоводства; биотехнологии и биоэкологии; химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники; информационных систем и технологий.

В 2012 г. результаты 82 НИР внедрены в производство, а 157 – в учебный процесс. По результатам выполненных исследований и разработок учеными университета подана 91 заявка на выдачу патента на изобретение и полезную модель, получен 81 патент, опубликовано 2408 научных работ, в т. ч. 16 монографий, 1981 научная статья. На 32 выставках представлено 518 экспонатов сотрудников университета. На базе университета проведено 18 научно-технических конференций и научных семинаров, в т. ч. 13 – международных.

В 2012 г. действовало 105 договоров о сотрудничестве с зарубежными вузами и научными центрами, заключено 7 новых договоров. В сотрудничестве с зарубежными партнерами выполнялось 9 научно-технических проектов на общую сумму 198,7 тыс. дол. США (при утвержденном Министерством образования плане 141,8 тыс. дол. США). Продолжалась реализация проектов Tempus по экологическому образованию, целью которого является повышение конкурентоспособности профессионального и научного экологического образования в университетах стран-партнеров, а также «Water Harmony (Водная гармония)» с целью разработки трех учебных модулей по управлению водными ресурсами и технологиями, открытия подготовки специалистов второй ступени высшего образования (магистратура) по специальности «Физико-химические методы очистки природных и сточных вод». Одним из крупнейших международных проектов, реализуемых учеными университета в сотрудничестве с рядом европейских университетов, является проект «Балтийский ландшафт». Цель данного проекта – создание Балтийского ландшафта в долине р. Неман как прикладной территории для применения (внедрения) компонентов устойчивого развития на основе формулы Модельного леса, а также привлечение опыта Балтийских стран в управлении ландшафтом, передача опыта Балтийского ландшафта «Неман» профильным специалистам.

По состоянию на 31.12.2012 в университете обучалось 127 аспирантов. На сегодняшний

день ведется подготовка научных кадров высшей квалификации по 35 научным специальностям, функционируют 5 советов по защите докторских и кандидатских диссертаций. Сотрудниками университета защищены одна докторская и 20 кандидатских диссертаций.

В 2012 г. в различных формах НИРС во внеучебное время участвовало 42,8% от числа студентов дневной формы. Всего в университете функционирует 120 студенческих объединений. На международные и республиканские конкурсы студентами подано 388 работ, получены 952 награды, в т. ч. международных – 72, республиканских – 258. В соавторстве со студентами получено 19 патентов, 15 положительных решений, подано 18 заявок на изобретения. По итогам участия в научно-исследовательской работе 152 студента награждены дипломами, 222 студента – грамотами, 200 студентам объявлена благодарность, 40 студентов награждены денежными премиями; 21 студент награжден медалями.

На развитие материально-технической базы научных исследований в 2012 г. расходовано около 6,9 млрд. руб., в т. ч. из внебюджетных средств на сумму более 1,1 млрд. руб.

По результатам работы за 2012 г. решением администрации Ленинского района г. Минска университет в числе 12 лучших предприятий и учреждений района занесен на доску Почета, что является формой общественного признания добросовестной и высокоэффективной деятельности коллектива университета.

Во исполнение приказа Министерства образования Республики Беларусь с целью оценки эффективности научной, научно-технической и инновационной деятельности структурных подразделений университета, выполняющих научные исследования и разработки, в 4-м квартале 2012 г. проведена их аттестация. По результатам работы 9 аттестационных комиссий, в состав которых также были включены ведущие специалисты сторонних организаций по профилю аттестуемых структурных подразделений, была установлена общая оценка масштабов и результативности научной и научно-технической деятельности каждого подразделения. Заключение комиссий содержали также конкретные решения и предложения по повышению эффективности деятельности аттестуемых подразделений.

Основные задачи коллектива университета в области научной и инновационной деятельности определены Программой развития университета на 2011–2015 годы (далее – Программа) [2]. Для успешного выполнения задач, предусмотренных Программой на 2013 год, приказом ректора университета от 17.01.2013

№ 23 на базе принятого Советом университета годового плана НИР утверждены следующие основные показатели научно-исследовательской работы университета:

- обеспечение:
  - общего объема выполняемых работ до 38 900,0 млн. руб;
  - выполнения семи заданий Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы;
  - выполнения в качестве головной организации-исполнителя подпрограммы «Гальванические технологии и оборудование» ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия» и ГНТП «Леса Беларуси – продуктивность и устойчивость»;
  - численности штатных научных работников в количестве 120 человек;
  - защита 30 кандидатских и двух докторских диссертаций;
  - выпуск 9 номеров научного журнала «Труды БГТУ», издание трех монографий, 68 учебников и учебных пособий;
  - оформление и подача в Национальный центр интеллектуальной собственности 98 заявок на выдачу патентов на изобретение и полезной модели, получение 85 патентов;
  - представление не менее 540 экспонатов на 37 выставочных мероприятиях различных уровней;
  - проведение на базе университета 17 научно-технических конференций и научных семинаров;
  - представление на конкурсы различных уровней не менее 600 научных студенческих работ.

В свою очередь кафедры университета запланировали основные показатели в области научной, научно-технической и инновационной деятельности, контроль за выполнением которых осуществляется на заседаниях кафедр и Советов факультетов.

Для обеспечения высокого уровня научно-исследовательских работ, выполнения плановых показателей научной и инновационной деятельности структурным подразделениям университета, выполняющим научные исследования и разработки, поставлены следующие задачи:

- более активно продвигать свои разработки в реальный сектор экономики;
- усилить работу по использованию объектов промышленной собственности, лицензированию и коммерциализации научно-технической продукции;
- увеличивать объемы выполнения научно-исследовательских и прикладных разработок в

рамках хозяйственных работ с предприятиями и организациями;

- увеличить число научных публикаций в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, а также поднять индекс цитирования;
- обеспечить увеличение объемов экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции, активизировать поиск зарубежных источников финансирования;
- повысить эффективность использования материально-технической базы Центра физико-химических методов исследования, а также кафедр, оснащенных современным дорогостоящим оборудованием;
- развивать новые, перспективные, востребованные направления научной, научно-технической деятельности;
- обособленно осуществлять подбор кандидатов из числа студентов для поступления в магистратуру и аспирантуру;
- обеспечить выполнение планов приема, повысить эффективность подготовки кадров высшей квалификации через магистратуру и аспирантуру.

С целью укрепления научного обеспечения инновационного развития предприятий реального сектора экономики, повышения качества специалистов по результатам посещения Премьер-министром Республики Беларусь Мясниковичем М. В. университета в настоящее время на его базе создается учебно-научно-производственный комплекс, предусматривающий сквозную систему подготовки кадров и создание новых научных структур различной направленности.

**Выводы.** Высокая профессиональная квалификация научных кадров, наличие современной материально-технической базы, значимость достигнутых при выполнении НИР результатов, результативность студенческой науки позволяют университету успешно решать задачи социально-экономического развития республики.

### Литература

1. Послание Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь // Советская Белоруссия. – 2013. – 20 апреля. – С. 2.
2. Программа развития учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» на 2011–2015 годы / Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск: БГТУ, 2011. – 265 с.

*Поступила 07.04.2013*