

НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

УДК 001.891:378.12

О. Б. Дормешкин, И. В. Каврус

Белорусский государственный технологический университет

ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА – ДОСТИЖЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье дана оценка вклада ученых университета в инновационное развитие Республики Беларусь. Приведены цели и анализ результатов, достигнутых учеными университета, по основным видам научной, научно-технической и инновационной деятельности (выполнение заданий научных и научно-технических программ различных уровней, хозяйственных договоров; международное научно-техническое сотрудничество; апробация и внедрение результатов НИ(ОК)Т; издательская деятельность, участие в выставках и конференциях; патентно-лицензионная деятельность; подготовка кадров высшей квалификации) за период 2011–2015 гг. Отмечена роль университета в формировании отраслевого образовательно-научно-производственного пространства с заинтересованными организациями и ведомствами. Представлены наиболее значимые разработки и достижения университета, подтвержден их высокий уровень. Перечислены основные задачи по дальнейшему развитию и повышению эффективности научной и инновационной деятельности университета на 2016–2020 гг., а также определены пути их решения и перспективы развития университета. Обоснован вывод о значимости вклада ученых университета в инновационное развитие Республики Беларусь.

Ключевые слова: научная и инновационная деятельность, результаты, оценка, вклад, инновационное развитие, основные задачи, пути решения, перспективы.

O. B. Dormeshkin, I. V. Kavrus

Belarusian State Technological University

CONTRIBUTION OF UNIVERSITY SCHOLARS TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The article evaluates the contribution of the University scientists into the innovative development of the Republic of Belarus. The authors summarize objectives and analyse the results achieved by the University scientists within the main types of scientific, scientific-technical and innovative activities (execution of commercial contracts and tasks of scientific and scientific-technical programs of various levels; international scientific and technical cooperation; testing and implementing results of scientific research work; publishing, participation in exhibitions and conferences; patenting and licensing activities; training of highly qualified professionals) over 2011–2015. The University work in shaping the industry's educational-research-production space with interested organizations and agencies is noted. The most effective inventions and significant achievements of the University with the confirmed high level are analyzed in the article. The authors point out the key challenges for the further development and increase of efficiency of scientific and innovative activity of the University for 2016–2020, as well as the ways of their solution. Also the authors conclude the importance of the contribution of scientists into innovative development of the Republic of Belarus.

Key words: scientific and innovation activities, findings, evaluation, contribution, social and economic development, main purposes, solutions.

Введение. В Послании белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь Президент Республики Беларусь определил, что «... стратегической линией развития для нашей страны становится пере-

ход на путь инновационного развития» [1]. Активно участвуют в реализации данной стратегии ученые университета, результативно и плодотворно развивающие разные научные направления.

Основная часть. БГТУ является научным и исследовательским центром, успешно развивающим различные научные направления в областях лесного хозяйства, деревообработки, производства строительных материалов, химии и химических технологий, экономики, полиграфии. Университет аккредитован в качестве научной организации в Государственном комитете по науке и технологиям Республики Беларусь и Национальной Академии Наук Беларуси (свидетельство № 52 от 11.09.2011).

Общий объем финансирования в 2015 г. возрос по сравнению с 2010 г. в 3,2 раза, в т. ч. в рамках хозяйственных договоров в 5,6 раза. В 2011–2015 гг. ученые университета принимали участие в выполнении заданий восьми государственных научно-технических программ, отраслевой НТП «Интродукция и озеленение», двух региональных НТП («Развитие Минской области» и «Инновационное развитие Брестской области»), девяти государственных программ научных исследований, НТП Союзного государства «Мониторинг-СГ». По ГНТП «Леса Беларуси – продуктивность, устойчивость, эффективное использование» и подпрограмме «Гальванические технологии и оборудование» ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия» университет выступал в качестве головной организации-исполнителя. Ученые университета выполняли семь проектов, входящих в Государственную программу инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., направленных на создание новых производств и модернизацию действующих производств.

Заказчиками научных исследований и разработок, выполняемых учеными университета в рамках научно-технических программ различных уровней, являются Министерство лесного хозяйства, Министерство образования, Министерство промышленности, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерство архитектуры и строительства, Министерство по чрезвычайным ситуациям, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, концерн «Белнефтехим», концерн «Беллесбумпром» и др.

Для выполнения научных исследований и разработок в университете функционируют 42 структурных научных подразделения, в т. ч. 12 научных отраслевых и научно-исследовательских лабораторий, созданных в целях реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь от 30.03.2013 № 240 по формированию отраслевого образовательно-научно-производственного пространства университета с заинтересованными организациями и ведомствами (проектирования, строительства

и эксплуатации лесных автомобильных дорог; защиты леса совместно с ГУ «Беллесозащита»; лесного семеноводства и лесовосстановления с основами биотехнологии; стекла и стекловидных материалов; автоклавного ячеистого бетона совместно с ОАО «Гродненский КСМ»; по разработке лекарственных средств совместно с УП «Минскинтеркапс»; по разработке и содействию внедрению в производство новых технологий и лекарственных средств, а также внедрению принципов и стандартов GLP и GMP совместно с УП «ЛОТИОС»; наукоемких технологий целлюлозно-бумажной, лесохимической промышленности, производства древесных плит и пластиков; по проектированию мебели и технологических процессов деревообработки совместно с ОАО «Минскпроектмебель»; шинной промышленности совместно с ОАО «Белшина»; по переработке фосфатного сырья совместно с ОАО «Гомельский химический завод»; по разработке технологий производства нановолокон совместно с ОАО «Завод горного воска»).

НИЛ огнезащиты строительных конструкций и материалов, испытательная лаборатория по контролю качества пищевых продуктов аккредитованы в Системе аккредитации Республики Беларусь и включены в Реестр поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь. Консалтинговый центр по системам менеджмента зарегистрирован Госстандартом Республики Беларусь на право проведения консалтинговой деятельности в области систем менеджмента. Университет аккредитован в Системе аккредитации Республики Беларусь в качестве органа по сертификации деревообрабатывающего оборудования и инструментов, а также в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь в качестве организации-энергоаудитора с оказанием услуг по энергетическому обследованию организаций. Для повышения эффективности научных исследований и качества подготовки инженерных кадров и специалистов высшей квалификации, более эффективного использования дорогостоящего и уникального оборудования функционирует Центр физико-химических методов исследования, включающий восемь лабораторий. В университете созданы и успешно функционируют 18 научно-педагогических школ ведущих ученых.

Руководством университета большое внимание уделяется внедрению в производство и учебный процесс полученных результатов. Так, в 2011 г. в производстве использованы результаты 76, а в учебном процессе – 153 НИР, в 2012 г. соответственно – 82 и 157 НИР, в 2013 г. – 91 и 168 НИР, в 2014 г. – 93 и 171 НИР, в 2015 г. – 95 и 176 НИР.

По результатам исследований в 2011–2015 гг. подано 378 заявок, получено 293 патента на изобретения и полезные модели. По результатам проведенных исследований профессорско-преподавательским составом опубликовано более 10 000 научных статей, издано в БГТУ и других издательствах 61 монография, 27 сборников материалов конференций, 1071 наименование учебников, учебных, учебно-методических и электронных пособий, 44 номера научного журнала «Труды БГТУ», 9 номеров журнала изданы на английском языке. Издаваемый в университете журнал «Труды БГТУ» включен в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации диссертационных материалов, входит в каталог РУП «Белпочта» и распространяется по подписке. За 5 лет на базе университета проведены 87 научно-технических конференций и семинаров, из них 49 международных. Ученые университета приняли участие в 177 выставках, в том числе в 20 выставках в Российской Федерации и 30 выставках дальнего зарубежья, на которых был представлен 2721 экспонат. В 2015 г. ученые университета приняли участие в 37 выставках, на которых демонстрировалось 589 экспонатов.

За 2011–2015 гг. в НИРС участвовали более 16 000 студентов. Более 2800 студентов работали на госбюджетных и хоздоговорных НИР, в том числе с оплатой – 1056. В университете работают 111 студенческих объединений. Руководством университета большое внимание уделяется участию студентов в республиканских и международных научно-технических конференциях, семинарах, конкурсах. По результатам исследований за 2011–2015 гг. студентами самостоятельно и в соавторстве опубликовано более 5800 научных работ. На конференциях и семинарах прочитано более 11 000 докладов. На конкурсы различных уровней направлено более 5 000 научных студенческих работ. Активное участие студенты университета принимают в международных конкурсах научных работ, на которые подано более 300 работ.

Ежегодно в университете по результатам студенческой научно-технической конференции БГТУ лучшие студенты награждаются грамотами и дипломами, их работы публикуются в сборнике тезисов докладов. За 2011–2015 гг. по итогам участия в научно-исследовательской работе более 4000 студентов награждены дипломами и грамотами университета, 655 студентам объявлена благодарность, 138 студентов награждены денежными премиями. За отличные успехи в учебе, активное участие в научно-исследовательской работе и общественной

жизни 89 студентов награждены медалью университета «За отличные успехи в учебе и науке». Согласно распоряжению Президента Республики Беларусь от 30.12.2013 экономический клуб «ЕсопоМіх» награжден грантом Специального фонда Президента Республики Беларусь.

Научная и инновационная деятельность БГТУ будет развиваться в соответствии с Приоритетными направлениями научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 гг., Приоритетными направлениями научных исследований Республики Беларусь на 2016–2020 гг., Основными направлениями научной деятельности БГТУ на 2016–2020 гг.

Основными целями научной и инновационной деятельности на 2016–2020 гг. являются:

- высокий научно-технический и инновационный потенциал университета, обеспечивающий проведение научных исследований и разработок на современном уровне;
- эффективная научная, научно-техническая и инновационная деятельность;
- значимый вклад университета в обеспечение экономического и социального развития республики;
- выполнение инновационных разработок, базирующихся на технологиях V и VI технологических укладов;
- углубление интеграции науки и образования;
- расширение международных научных связей, увеличение экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции и услуг.

Основными задачами научной и инновационной деятельности БГТУ являются:

- успешное выполнение в качестве головной организации-исполнителя ГНТП «Леса Беларуси – устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы» и подпрограммы «Гальванические технологии и оборудование» ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении»;
- увеличение объема выполняемых научных исследований, разработок и оказываемых научно-технических услуг за счет внебюджетных источников, а также по зарубежным контрактам;
- развитие различных форм международного научно-технического сотрудничества с учебными заведениями и вузами других стран, международными организациями, проведение научных стажировок на базе ведущих научных центров;
- обеспечение устойчивой деятельности научных отраслевых и совместных научно-исследовательских лабораторий и подразделений;
- создание новых научных лабораторий и центров, подразделений инновационной инфраструктуры;
- активизация работы по продвижению разработок в реальный сектор экономики, а также работ с профильными предприятиями

и организациями по лицензированию и коммерциализации научно-технической продукции;

– повышение требований к качеству подбора кандидатур для поступления в магистратуру, аспирантуру и докторантуру;

– обеспечение планов приема в магистратуру, аспирантуру и докторантуру, а также планов защит диссертационных работ;

– всестороннее развитие студенческой науки, широкое привлечение одаренных и талантливых студентов к научно-исследовательской работе;

– увеличение числа научных публикаций на иностранных языках в международных журналах с высоким рейтингом, достижение высоких показателей индекса цитируемости и индекса Хирша сотрудников университета;

– организация и проведение на высоком уровне научно-технических мероприятий (кон-

ференций, семинаров, «круглых столов», кооперационных бирж, выставок, презентаций и др.) на базе университета;

– расширение и развитие взаимодействия университета с профильными институтами Национальной академии наук Беларуси и с университетами республики путем создания научных лабораторий двойного подчинения, проведения совместных научно-исследовательских работ, научно-технических мероприятий;

– аккредитация и аттестация испытательных лабораторий, центров и расширение спектра предоставляемых ими услуг.

Заключение. Достижения ученых университета обеспечивают ему признание в качестве крупного научного и исследовательского центра и способствуют инновационному развитию Республики Беларусь.

Литература

1. Послание Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь // Советская Белоруссия. 2016. № 75 (от 22 апреля). С. 3.

References

1. Message of the President of the Republic of Belarus A. G. Lukashenko to the Belarusian people and the National Assembly of the Republic of Belarus. *Sovetskaya Belorussiya* [Soviet Byelorussia], 2016, no. 75 (22th of April), p. 3 (In Russian).

Информация об авторах

Дормешкин Олег Борисович – доктор технических наук, проректор по научной работе. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: dormeshkin@yandex.by

Каврус Иван Владимирович – кандидат технических наук, начальник научно-исследовательской части. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: kavrus@belstu.by

Information about the authors

Dormeshkin Oleg Borisovich – DSc (Engineering), Vice-rector for Research. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: dormeshkin@yandex.by

Kavrus Ivan Vladimirovich – PhD (Engineering), Head of the Research Department. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: kavrus@belstu.by

Поступила 25.04.2016