



European Commission

TEMPUS

This article is devoted to twentieth anniversary of scientific and technological park of BNTU «Polytechnic». Authors make the most striking examples of R&D commercialization in in the sphere of foundry and metallurgy. Questions of information and marketing centers activity and international S&T cooperation are also considered in the article.

К 20-летию Научно-технологического парка БНТУ «Политехник»

Ю. Г. АЛЕКСЕЕВ, В. Я ГМЫРАК, Государственное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник», Я Я ИВАНИЦКИЙ\ БНТУ

УДК 330.111.4:001

СОЮЗ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОД ПАТРОНАЖЕМ УНИВЕРСИТЕТА

История Республиканского инновационного унитарного предприятия «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник» (Технопарк) началась ровно 20 лет назад, когда в 1992 г. на базе механико-технологического факультета Белорусской государственной политехнической академии (ныне БНТУ) был создан учебный научно-производственный центр «Метолит», который содействовал реализации результатов научной деятельности сотрудников факультета. Инициаторами открытия Технопарка и его становления стали профессор В. М. Королев и доцент М. Н. Мартынюк (ранее декан и зам. декана по научной работе МТФ), конструктором и ГИП материально-технической основы Технопарка - академик Б. М. Хрусталеv (ранее первый проректор). Большую помощь в организационно-экономическом становлении Технопарка также оказал доцент Г. А. Вершина (ранее проректор по экономике). Кроме того, на протяжении всего периода работы Технопарка оказывалась огромная поддержка его деятельности со стороны руководства НИЧ Университета (проректора М. И. Стрелюк и Ф. А. Романюк), а также управления по науке и инновационной деятельности Министерства образования Республики Беларусь (проф. О. П. Реут, проф. В. Г. Сафонов).

Первые годы работы предприятия были направлены на «завоевание» авторитета в среде научно-производственных организаций страны. Формировалась структура центра, основные направления работы, устанавливались и налаживались прочные связи с промышленными предприятиями и НИИ страны. Положительные результаты в работе, полученные в эти годы, позволили создать хорошую материально-техническую базу с высоким потенциалом для повышения объема работ, их качества и организации собственных производств на осно-

ве новых технологий. Уже к 1995 г. значительно вырос объем работ как госбюджетных, так и выполняемых по прямым договорам с предприятиями.

Начиная с 1993 г., предприятие выступило в качестве учредителя нескольких предприятий, с которых фактически началось накопление опыта работы предприятия в качестве технопарка. Не обладая собственными площадями, «Метолит», тем не менее, уже тогда осуществлял миссию научно-технологического парка, содействуя ускоренной передаче научных разработок в производство. Руководители научных проектов и разработчики имели возможность оперативно получить всю необходимую информацию по юридической и правовой стороне хозяйственной деятельности, квалифицированную помощь в использовании персональных компьютеров, решении вопросов с грузоперевозками, материально-техническим снабжением, оплатой текущих счетов на экспертизу проектов и т. д. Прибыль, полученная от научно-производственной деятельности, направлялась на информационно-маркетинговую поддержку наукоемких предприятий сначала в рамках факультета, затем всего университета и, наконец, в системе Министерства образования. К 2003 г. «Метолит» пришел к нынешней структуре предприятия, состоящей из информационно-маркетинговых структур, научно-производственных подразделений, дочерних предприятий и предприятий-клиентов. Это позволило ему получить официальный статус научно-технологического парка - первого в белорусских вузах, чьим учредителем выступило Министерство образования Республики Беларусь, а в дальнейшем - статус субъекта инновационной инфраструктуры Республики Беларусь.

На сегодняшний день Республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-техно-

Развитие Технопарка в структуре университета

Технопарк университета открыт и сделал свои первые шаги по развитию инновационной деятельности благодаря целого ряда высококлассных специалистов университета.

Инициаторы открытия Технопарка и его становления стали профессор Королев В.М. и доцент Мартынюк М.Н. (ранее декан и зам. декан по научной работе МТФ).

- ❑ 1992 – учебно-научно-производственный центр (МТФ)
- ❑ 2003 - статус Технопарка
- ❑ 2008 – статус субъекта инновационной инфраструктуры



погический парк БНТУ «Политехник» (Технопарк) является ведущим инновационным предприятием в системе Министерства образования Республики Беларусь. Основными направлениями деятельности Технопарка и его резидентов являются разработка и внедрение ресурсосберегающих и импортозамещающих технологических процессов, оборудования, материалов и изделий на их основе для различных отраслей экономики Республики Беларусь, а в последние годы также развитие экспорта наукоемкой продукции. При этом происходит тесное взаимодействие Технопарка и Университета в ходе выполнения единого научно-инновационного процесса. Фундаментальные и прикладные исследования, проводимые в лабораториях и на кафедрах Университета, органично дополняются опытно-конструкторскими разработками и находят свое практическое применение при производстве и коммерциализации инновационной продукции структурами Технопарка.

На сегодняшний день Технопарк функционирует на университетских площадях как научно-технологический парк распределенного типа. В структуре Технопарка работают следующие инновационные подразделения: медицинской техники, легкой промышленности, технологий нанесения покрытий и упрочняющей обработки, электролитно-плазменной обработки; информационно-маркетинговые структуры: Межвузовский центр маркетинга научно-исследовательских разработок, Международный центр научно-технического сотрудничества, Центр трансфера технологий в области вторичных ресурсов и экологии, Центр поддержки инновационного предпринимательства, Международно-выставочный отдел, Информационно-маркетинговый центр молодежной науки, Национальный контактный пункт по содействию участия малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза. Резидентами Технопарка являются 10 дочерних предприятий: УП «Технолит»;





Структура Технопарка БНТУ «Политехник»

УП «Промышленные экологические системы»; УП «Полимаг»; УП «Лазерные технологии»; УП «Нилогаз»; УП «Белтехнология», УП «Новые опто-электронные технологии», а также ООО «Интеллектуальные процессоры», ООО «Дорожно-строительные инновации», ООО «Белконстар».

В рамках мероприятий Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007-2010 гг. Технопарком и его резидентами на основе внедрения новых и высоких технологий создано восемь новых и модернизировано восемь действующих производств на предприятиях. При этом в Технопарке выполнялась четвертая часть от общего числа проектов госпрограммы в разрезе Министерства образования Республики Беларусь, что является наиболее высоким показателем в стране.

Задачи, решаемые в Технопарке совместно с учеными Университета, соответствуют государственным приоритетным направлениям фундаменталь-

ных и прикладных научных исследований, приоритетным направлениям создания и развития новых и высоких технологий. Технопарк и Университет совместно выполнили ряд заданий Государственных научно-технических программ: Университет как организация-разработчик, а Технопарк как организация-изготовитель, осваивающий выпуск новой продукции.

Первым резидентом Технопарка стало предприятие «Технолит», которое уже более 10 лет успешно и активно внедряет в практику разработки ученых-литейщиков БНТУ. Разработаны технология и оборудование для рециклинга низкосортных дисперсных железосодержащих отходов (окалины, стружки, металлургической пыли, шламов, скрапа и т. д.) без их предварительной подготовки в ротационной наклоняющейся плавильной печи. Впервые в мировой практике прошла апробацию на БМЗ малотоннажная технология получения железа из окалины. Обеспечен полный металлургический цикл. Расчетная цена получаемого сплава в 2 раза ниже стоимости импортируемого в страну передельного (доменного) чугуна.

На ОАО Гомельский литейный завод «Центролит» внедрены технология и оборудование для переработки чугуна и стальной стружки, которые отмечены в 2008 г. Премией Министерства промышленности Республики Беларусь. В отличие от применяемых сегодня в республике предложенная технология позволяет получить не полуфабрикат-брикет, а стандартизованную чушку, которая может успешно и без ограничений использоваться в любых традиционных плавильных агрегатах.

Сотрудничество Технопарка с кафедрами университета



Кафедра «Машины и технология литейного производства»

Кукуй Давид Михайлович, зав. кафедрой, доктор технических наук, профессор.

Дочернее предприятие Технопарка – РУП «Технолит»

Инновационная продукция



«Технология и оборудование для рециклинга низкосортных дисперсных железосодержащих отходов внедрены на Гомельском литейном заводе «Центролит» для переработки чугуна и стальной стружки и отмечены «Премией Минпрома Республики Беларусь» за 2008 год.

«Комплексная модернизация вагранок. Рекуператорами, разработанными «Технолит» и ГГТУ, были оснащены 12-тонная вагранка на РУП «МАЗ» и 10-тонная вагранка на ОАО «ММЗ».

«Выпуск широкого спектра специальных материалов для литейного и штампового производства для машиностроительных предприятий в республике и за ее пределами.



Специалистами предприятия предложены технические решения по комплексной модернизации действующих вагранок. Их реализация позволяет превратить морально устаревшие вагранки холодного дутья с низкими экологическими и энергетическими параметрами в эффективные автоматизированные ваграночные комплексы закрытого типа с горячим дутьем, низким удельным расходом кокса и эффективной очисткой. При этом стоимость такой модернизации в 10-15 раз ниже новых ваграночных комплексов, предлагаемых зарубежными производителями. Рекуператорами, разработанными в «Технолите» и ГГТУ им. Л. О. Сухого, были оснащены 12-тонная вагранка на РУП «МАЗ» и 10-тонная вагранка на ОАО «ММЗ». На предприятиях республики в настоящее время находится около 100 вагранок, большая часть из них требует модернизации и реконструкции. Масштабные проектные работы «Технолит» ведет в Казахстане на вагранках ООО «Восток-Универсал» (г. Усть-Каменогорск) и России на Сукремльском чугунолитейном заводе (г. Людиново).

Предприятием «Технолит» разработан и освоен выпуск широкого спектра специальных материалов для литейного и штамповочного производств. Сегодня эти материалы поставляются на десятки машиностроительных предприятий в республике и за ее пределами, среди потребителей МАЗ, МТЗ, БелАЗ, МЗОО и многие другие. Следует отметить, что материалы, не уступая по качеству лучшим зарубежным аналогам, поставляются отечественным потребителям по ценам в 2-3 раза ниже импортных. Ежегодно производится около 500 т различных материалов. Годовой экономический эффект

по каждому предприятию-потребителю составляет не менее 300 млн. руб. Суммарный экономический эффект превышает 30 млрд. руб.

Результатом выполнения ГНТП «Новые материалы и инженерия поверхностей» явилось создание резидентом Технопарка «Промышленные экологические системы» производства совместно с опытным заводом БНТУ «Политехник» абсорбционно-биохимических установок очистки вентиляционных выбросов от органических веществ. Установки пользуются спросом и по достоинству оценены как среди промышленных предприятий нашей республики, так и в России и Украине. Совместно с Институтом микробиологии НАН Беларуси ведется постоянная работа по модификации установок, которые в настоящее время дешевле в 1,5-2,0 раза и эффективнее импортных аналогов. Уже успешно эксплуатируется более 80 установок, в том числе на ОАО «Гроднохимволокно», ОАО «Минский моторный завод», ОАО «МАЗ», заводах «УРАЛ» и «ЗИЛ» (Россия), Мариупольском заводе тяжелого машиностроения (Украина) и др. Ежегодно выпускается 7-8 установок (масса каждой около Ют) на сумму, превышающую 1,5 млрд. руб. В настоящее время подписаны протоколы и ведутся предконтрактные переговоры с ведущими немецкими, итальянскими, американскими фирмами о заключении долгосрочных соглашений с перспективой дальнейшего выхода на европейский и североамериканский рынки. Только в 2011 г. предприятием совместно с заводом «Политехник» при финансовых гарантиях БНТУ выполнен контракт на проектирование и поставку установок для КАМАЗ на сумму более 2 млрд. бел. руб.

Сотрудничество Технопарка с кафедрой и ОЗ заводом университета

Ежегодно выпускается 7-8 установок (вес каждой около 10 тонн) на сумму, превышающую 1 млрд. руб. Экспорт продукции за последние 4 года превысил 2 млрд. руб.

 Кафедра «Экология» БНТУ	 Институт микробиологии НАН Беларуси	 Дочерное предприятие Технопарка «Промышленные экологические системы»	 Завод «Политехник» БНТУ	 Инновационная продукция
---	---	--	---	--

  **Биохимические установки очистки вентиляционного воздуха от вредных органических веществ**



Газопламенное напыление покрытий

Разработанный в Технопарке совместно с сотрудниками БНТУ и НИИ порошковой металлургии НАН Беларуси технологический процесс высокоскоростного газопламенного нанесения аморфных покрытий на рабочие поверхности деталей обеспечивает снижение на 15-20% себестоимости деталей по сравнению с базовым вариантом и увеличение их долговечности (износостойкости) до 7 раз. В республике основным потребителем этой инновационной продукции является Белорусский металлургический завод. Экономический эффект от использования прокатных роликов с таким напылением только по БМЗ за 5 лет работы составляет более 1,5 млн. долларов США. Производство данного вида изделий является экспортоориентированным. За 2007-2011 гг. значительно расширена номенклатура изделий с износостойкими покрытиями, поставляемых на предприятия республики и за рубеж (Германия, Россия, Казахстан).

Технопарком совместно с НИЧ Университета освоена технология химико-термического упрочнения изделий машиностроения. Технология обеспечивает повышение срока службы инструмента и технологической оснастки в 2-10 раз, снижение потребления режущего инструмента в 3 раза. Экономический эффект от внедрения данной технологии и упрочненных изделий на предприятиях республики с 2001 г. составил около 2 млн. долларов США.

Начиная с 2007 г. в структуре Технопарка на базе участка опытно-промышленного производства Научно-исследовательской инновационной лаборатории автоматизации производства начало свою работу дочернее предприятие «Новые оптоэлектронные технологии». На основе тензометрических датчиков, систем и устройств, разработанных в БНТУ, предприятием создано производство электронных весоизмерительных и дозирующих систем и проводятся работы по автоматизации производства в различных отраслях. Прежде всего, при производстве строительных и дорожно-строительных материалов. Индивидуально разрабатывается, изготавливается, проводится монтаж, наладка и внедрение системы автоматического управления технологическим процессом приготовления растворобетонных и асфальтобетонных смесей на базе линейки весодозирующих устройств. За период работы предприятия для отечественных и российских субъектов хозяйствования отгружено и внедрено сотни дозаторов и управляющих устройств на общую сумму, превышающую 5 млрд. руб.

Создаваемая сегодня в Технопарке инновационная инфраструктура выполняет не только весь



ГНТП:
Университет – Разработчик
Технопарк – Изготовитель



- ГНТП «Номатех»:
Технология химико-термического упрочнения
изделий машиностроения
(Научно-исследовательская лаборатория упрочнения
стальных изделий БНТУ и Технопарк)
- ГНТП «Легкая промышленность»:
Оборудование для влажно-тепловой обработки
текстильных изделий
(НИИЛ Новых конструкционных материалов и
Технопарк)
- ГНТП «Лечебные технологии»:
Ультразвуковая установка для разрушения тромбов
(Кафедра «Конструирование и производство
приборов» и технопарк)
- ГНТП «Импортозамещение»:
Установка для полирования плоских оптических
поверхностей
- ГНТП «Микроэлектроника»:
Технологии полирования в магнитном поле
кремниевых пластин.
(НИИЛ Новых конструкционных материалов и
дочернее предприятие Технопарка «Полимаг»)





Сотрудничество Технопарка НИИЛ НИЧ университета



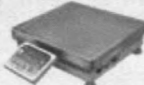
Скачек Виктор
Андреевич,
заведующий
лабораторией-
кандидат
технических наук

НИИЛ
автоматизации
производства
БНТУ

дочернее
предприятие
Технопарка
«Новые
оптоэлектронные
технологии»

Дозаторы и
управляющие
устройства

Внедрено сотни дозаторов и
управляющих устройств на общую
сумму, превышающую 5 млрд. руб.



спектр работ, направленных на разработку и внедрение инноваций, но и важнейшую функцию по обеспечению инновационной сферы управленческими кадрами. Например, к принятию управленческих решений в структуре Технопарка и его дочерних предприятий активно привлекаются молодые талантливые люди, перспективные менеджеры, студенты и аспиранты. Сегодня руководителями ряда университетских лабораторий, малых инновационных предприятий-резидентов Технопарка являются сотрудники, не достигшие тридцатилетнего возраста. Эти молодые люди, приобретая необходимый опыт и знания, впоследствии могут стать прекрасными руководителями инновационных проектов на более крупных предприятиях.

Новой эффективной формой привлечения студентов к творческому процессу, научно-исследовательской деятельности стала организация студенческих научно-технологических лабораторий на базе инновационных предприятий Университета. В структуре Технопарка в период с 2002 по 2009 г. работали СНТЛ «Новые материалы и конструкции» и СНИИЛ «Информационные компьютерные технологии», которые стали лауреатами специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов. А в 2006 г. студенческие инновационные проекты данных лабораторий стали победителями Международного конкурса «Компьютерный инжиниринг» (г. Москва) и Первого республиканского конкурса инноваций. Сейчас на базе данных



1-й Молодежный инновационный форум



Президенту страны на
экспозиции Министерства
образования
представлены 66 лучших
научных разработок
молодых ученых ведущих
15 университетов. Среди
них 8 разработок
молодежи нашего
университета и
Технопарка – по тематике
отражают приоритетные
направления научно-
технической деятельности
в Республике Беларусь



МОЛОДЕЖНЫЙ
ИННОВАЦИОННЫЙ
ФОРУМ УНТУ 2010



лабораторий созданы научно-производственный участок по медицинской технике и IT-центр, которыми руководят молодые специалисты - выпускники нашего механико-технологического факультета.

На участке медицинской техники налажен выпуск инструмента и имплантатов для травматологии. Перечень изделий, выпускаемый предприятием, включает 36 наименований 453 типоразмеров, которые изготавливаются из специальной высококачественной стали аустенитного класса, являющейся коррозионнотстойкой в среде биологических жидкостей и тканей, имеющей высокие показатели

механических свойств. Все изделия прошли клинические испытания, Технопарк имеет лицензию № 02040/0572195 на право осуществления медицинской деятельности на основании решения от 26.02.2010 г. № 3.3, зарегистрированную в реестре лицензий Министерства здравоохранения Республики Беларусь за номером №М-6283. Только в прошлом году в клиники Беларуси поставлено данных изделий на сумму более 650 млн. руб. Кроме того, организовано производство столов с инфракрасным обогревом для санитарной обработки новорожденных. В настоящее время столами оснащаются родильные и педиатрические отделения во всех регионах страны. В Технопарке созданы мощности по производству не менее 100 столов ежегодно.

В IT-центре создан и освоен в производстве уникальный программно-измерительный комплекс - универсальная микропроцессорная система для термического анализа металлов и сплавов, которая позволяет осуществлять оперативный контроль качества литейных сплавов в процессе получения отливок из черных и цветных металлов. Система прошла практическую апробацию в цехе ковкого чугуна МАЗ и обеспечивает высокоточное компьютерное моделирование литейных процессов в автоматическом режиме, позволяет сократить на 10-15% стоимость литейной продукции. По своим уникальным возможностям и стоимости комплекс является лидером в мировой классификации для данного типа систем. Разработка отмечена как лучшая инновация 2008 г. в литейном производстве на Международном инвестиционном форуме в Санкт-Петербурге.



Специалист Технопарка А. Ю. Королев демонстрирует работу установки по электролитно-плазменной обработке поверхностей металлических изделий



Программно-измерительный комплекс для экспрессной диагностики и моделирования литейных процессов

Следует отметить, что штатный состав Технопарка с учетом дочерних предприятий составляет 188 человек, из них 2 доктора наук и 17 кандидатов наук. К осуществлению инновационной деятельности привлекается ежегодно более 100 сотрудников профессорско-преподавательского, инженерно-технического состава, аспиранты, магистранты, студенты БНТУ. Средний возраст штатных сотрудников Технопарка 38,7 лет. Только в прошлом году на работу было принять 12 молодых специалистов после окончания вуза.

Международное научно-техническое сотрудничество является одним из важнейших направлений деятельности Технопарка. Практическим воплощением данного тезиса является создание в 2010 г. в структуре предприятия Центра международного научно-технического сотрудничества, координирующего деятельность созданных во исполнение решений межправительственных комиссий по научно-техническому и экономическому сотрудничеству Республики Беларусь с иностранными государствами двусторонних центров научно-технического сотрудничества. Отражая специфику приоритетов Республики Беларусь в развитии внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности, в настоящее время действуют Белорусский центр научно-технического сотрудничества с провинциями Китая, Белорусско-Венесуэльский, Сирийский, Российский, Казахстанский, Корейский центры научно-технического сотрудничества, Белорусско-Латвийский центр трансфера технологий. Прорабатываются вопросы создания подобных центров с Вьетнамом.

Деятельность центров способствует формированию эффективного механизма взаимодействия между странами при реализации совместных про-

ектов, а также продвижению отечественных технологий и товаров на внешние рынки, привлечению зарубежных инвестиций в Республику Беларусь. В рамках указанных центров созданы сайты в сети Интернет, поддерживаются постоянные связи с зарубежными партнерами, проводятся различные мероприятия: семинары, выставки, конференции, стажировки, обмен учеными и специалистами.

Наиболее успешно и плодотворно функционирует Белорусский центр научно-технического сотрудничества с провинциями Китая. Только в 2010-2011 гг. Технопарком и Университетом по заказам китайских организаций выполнялось четыре контракта на общую сумму около 0,5 млн. долларов США.

В последние годы семимильными шагами развивается научно-техническое сотрудничество между Республикой Беларусь и Республикой Казахстан. Во исполнение поручения Совета Министров Республики Беларусь было подготовлено и подписано 24 мая 2011 г. в г. Астане ректорами БНТУ и ЕНУ им. Л. Н. Гумилева «Соглашение по организации Научно-образовательного консорциума между высшими учебными заведениями и НИИ Республики Беларусь и Республики Казахстан». Целью Консорциума является формирование научно-технологической, образовательной и инновационной инфраструктуры в Беларуси и Казахстане, приближение прикладной науки к производству и бизнесу.

17-22 ноября 2011 г. на базе БНТУ состоялось первое заседание Рабочей комиссии Консорциума, в котором приняли участие 16 представителей вузов-участников Консорциума Республики Казахстан и все представители учреждений высшего образования и научных организаций Республики Беларусь. Во время работы первого заседания университеты подписали 8 прямых межвузовских соглашений о сотрудничестве, подготовлено более 100 двусторонних инновационных проектов, треть из которых отобраны и включены в Программу научно-технического сотрудничества белорусских и казахстанских научных организаций на 2012—2013 гг.

Примером успешного международного сотрудничества может являться проведенный в БНТУ при непосредственном участии Технопарка I Форум Союзного государства вузов инженерно-технологического профиля, который состоялся в мае 2012 г. в Минске. Инициаторами выступили МАТИ - Российский государственный технологический университет им. К. Э. Циолковского и Белорусский национальный технический университет. В будущем Форум будет проводиться ежегодно и должен стать одним из крупнейших событий в мире науки* об-

разования и инновационной деятельности в Восточной Европе.

В рамках Межвузовского центра маркетинга НИР Технопарка ведутся работы по организации и развитию сети региональных маркетинговых центров и центров трансфера технологий по отраслям промышленности в системе Министерства образования. Создание и развитие в системе Министерства образования Республики Беларусь такой сети является одной из перспективных форм прямого трансфера технологий в вузах. В рамках реализации проекта при содействии Технопарка созданы технопарки Полоцкого государственного университета и Витебского государственного технологического университета, ряд региональных центров трансфера технологий при вузах.

Сегодня высшие учебные заведения республики сотрудничают более чем с 300 предприятиями страны. Более 50 предприятий в свое время разместили технологические запросы на портале Межвузовского центра маркетинга НИР - www.icm.by. Сегодня технологические запросы предприятий (557 запросов от 67 предприятий страны) размещены и поддерживаются в актуальном режиме на Информационно-маркетинговом узле Министерства образования - www.imu.metolit.by. Это своеобразная виртуальная «биржевая» площадка в сети Интернет. Ее главная цель состоит в содействии оперативному удовлетворению покупательского спроса на коммерческие предложения университетов. Нынешний потенциал университетов - это около 1500 проектов, готовых или близких к коммерциализации, из них около 10% - те разработки, которые уже зарекомендовали себя на рынке и нуждаются в поиске новых потребителей. На площадке ИМУ работает система on-line переговоров, куда заходят посетители из 59 стран СНГ, Европы, Азии. Лидирующие позиции занимают Россия, Беларусь, США. Среднемесячное количество посещений составляет около 7000. Для обеспечения продвижения и коммерциализации инновационной продукции университетов на внутреннем и внешнем рынках в 2009 г. создан Банк данных перспективных научно-технических идей и проектов www.belarus-project.by, который объединил информационные ресурсы республики по инновациям.

Рост хозяйственных работ Университета и Технопарка - это результат взаимного заинтересованного сотрудничества вузовской науки и промышленности. Ежегодно выполняются работы по заказам от более 300 предприятий страны, многие из которых разместили технологические запросы на портале Межвузовского центра маркетинга НИР и в «Задачнике от промышленности». Задачник

формируется с участием Минпрома и других министерств как перечень проблем и задач развития и модернизации предприятий после проведения в мае 2007 г. на базе РУП «МТЗ» научно-практического семинара. Взаимодействие по «Задачнику» - это и прямое информирование о потребностях предприятий, и определение новых направлений исследований и разработок в университетах. Данные задачи легли в основу тематики научно-исследовательских разработок ученых, курсовых и дипломных работ студентов, магистерских, кандидатских и докторских диссертаций. Можно привести такие успешные проекты БНТУ, как выполненные договора с ОАО «Минский завод «Калибр» на проведение исследований и разработку проекта электроподогрева ванн гальванического производства, с ОАО «БелАЗ» - по повышению надежности узлов самосвалов.

На сегодняшний день Межвузовский центр маркетинга НИР успешно использует платформу кооперационных бирж для трансфера технологий по таким направлениям, как «Повышение износо- и коррозионной стойкости деталей и железобетонных конструкций в интересах ПО «Беларускалий», «Упрочняющие технологии для отечественных и китайских предприятий», «Новые вещества и технологии в сельском хозяйстве», «Переработка отходов и экология», «IT-решения для промышленности». За последние четыре года проведено девять контактно-кооперационных бирж. Было представлено более 190 технологий, приборов, комплексных решений (около 60% - технологии БНТУ). В них участвовали представители более 300 белорусских предприятий, состоялось более 540 встреч ученых и производителей. В целом по результатам мониторинга проведенных бирж оценочный показатель количества успешных контактов составляет 12-14, что в 4 раза выше средних международных показателей.

Начиная с 2001 г. коллективную экспозицию инновационной продукции Министерства образования формирует и представляет на международных и республиканских выставках и ярмарках выставочный отдел Технопарка. Ежегодно представляется около 260 экспонатов вузов. Университеты были представлены более чем на 150 научно-технических выставках и ярмарках. Наиболее активный участник вузовской экспозиции Белорусский национальный технический университет. Основным результатом участия в выставках - заключение контрактов и договоров на поставку научно-технической продукции. Поступления от международных контрактов превысили затраты на выставочную деятельность более чем в 5 раз.



В Технопарке создан центр поддержки предпринимательства, который оказывает содействия субъектам малого предпринимательства в получении информационных, методических и консультационных услуг, а также формирует эффективный механизм взаимодействия между инновационными предприятиями, индивидуальными предпринимателями, научными организациями, вузами, студентами. Ежегодно услугами Центра воспользовались более 800 человек, проводится около 25 тематических семинаров и курсов, осуществляется постоянное консультирование, в том числе в online-режиме. На сайте Центра www.spp.metolit.by доступна актуальная и постоянно обновляемая справочная информация, которая пользуется значительным спросом. В прошлом году сайт посетило более 15 000 человек. По итогам работы в последние годы Центр неоднократно становился победителем и лауреатом Конкурса «Лучший субъект поддержки предпринимательской деятельности г. Минска».

В ходе выполнения Плана мероприятий по созданию совместных и высокотехнологичных предприятий и производств, утвержденного Премьер-министром Республики Беларусь с целью формирования эффективного механизма для разработки и внедрения современных технологий, оборудования и материалов в области строительства и эксплуатации дорог и улиц зарегистрировано совместное белорусско-китайское предприятие-резидент Технопарка ООО «Дорожно-строительные инновации». Партнером с китайской стороны выступает крупнейшая китайская компания «Гаоюань». В настоящее время прорабатываются вопросы по созданию совместных предприятий и производств с организациями Казахстана, Вьетнама и Китая.

Особое значение в интересах развития инновационного потенциала Республики Беларусь и коммерциализации результатов научно-технической деятельности белорусских предприятий на внешний рынок имеет проект по созданию совместного Белорусско-Китайского научно-технологического парка в г. Чанчунь. В октябре 2010 г. состоялось официальное открытие БКТ с участием Президента Республики Беларусь и высшего руководства Провинции Цзилинь КНР. БКТ представляет собой современную платформу для старта белорусско-китайских инновационных высокотехнологичных проектов, их дальнейшей коммерциализации и последующего продвижения на рынки Беларуси, Китая и третьих стран. Научно-техническую основу БКТ формируют два ведущих научных и образовательных центра Беларуси и провинции Цзилинь: Белорусский национальный технический университет и Институт точной механики, оптики и физики города Чанчунь. В настоящее время Технопарком проводятся работы по открытию четырех СП на территории БКТ.

Перспективы развития инновационной деятельности в стране в первую очередь связаны с Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг. В рамках госпрограммы Университетом совместно с Технопарком выполняется десять инновационных проектов. Среди них четыре проекта по созданию новых предприятий и важнейших производств (проекты I уровня), четыре проекта по созданию новых производств на действующих предприятиях (проекты II уровня), два проекта по модернизации действующих производств (проекты III уровня).



Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы



10 инновационных проектов
от Технопарка и университета
вошли в программу на
следующее пятилетие :

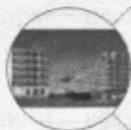
4 проекта по созданию новых
предприятий и важнейших
производств (проекты I
уровня),

4 проектов по созданию
новых производств на
действующих предприятиях
(проекты II уровня),

2 проектов по модернизации
действующих производств
(проекты III уровня).



Программно-управляемые
станки для магнитно-
абразивного полирования
оптических поверхностей



Белорусско-Китайский
научно-технологический
парк в г. Чаньчунь, КНР



СП «Дорожная техника и
инновации» (совместно с
китайской компанией
«Гаюань»)

Сегодня можно с уверенностью сказать, что Технопарк за свою двадцатилетнюю историю сформировал в достаточной степени развитую и гибкую структуру научных и инновационных подразделений для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. На предприятии постоянно расширяется спектр выпускаемой инновационной

продукции, повышается эффективность оказываемых услуг, совершенствуется система инновационного менеджмента, развивается международное научно-техническое сотрудничество, что вносит свой конкретный вклад в строительство сильной и процветающей Беларуси, а также укрепление ее имиджа в мировом экономическом сообществе.