

УДК 94(476+430)“1992/2000”

**БЕЛОРУССКО-ГЕРМАНСКИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЯЗИ:
МЕЖВУЗОВСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В 1992 – 2000-х гг.****В.Н. ШИШКЕВИЧ***(Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Минск)*

В статье отражены некоторые аспекты межвузовского научно-технического сотрудничества Беларуси и Германии в 1992–2000-х годах. Показана договорно-правовая база реализации научных и технических связей, положительная динамика в развитии двустороннего сотрудничества: рост университетов-партнеров и количество заключенных договоров, что способствовало увеличению научно-технических проектов между высшими учебными заведениями двух стран, увеличению обмена научными и преподавательскими кадрами, проведению совместных научных стажировок, конференций, семинаров, обмену технической информацией между вузами-партнерами. Отражены формы научно-технического сотрудничества, одной из которых являются командировки научных сотрудников с целью проведения совместных исследований; представлена информация о некоторых проводимых проектах и исследованиях, показаны их результаты, а также, определена степень эффективности межвузовского сотрудничества Беларуси и Германии для белорусской стороны.

Ключевые слова: белорусско-германское межвузовское сотрудничество, научно-технические связи, совместные научные проекты.

Введение. С момента обретения независимости развитие всестороннего сотрудничества с Федеративной Республикой Германией является одним из приоритетных направлений внешней политики Беларуси. Установление в 1992 г. дипломатических отношений между двумя странами дало толчок активизации сотрудничества в политической, экономической, научно-технической, образовательной, культурной и иных сферах. Реализация конкретных совместных программ и проектов по названным направлениям стала возможна благодаря формированию договорно-правовой базы между Республикой Беларусь и Федеративной Республикой Германия.

Важным направлением двустороннего сотрудничества между Беларусью и ФРГ являются научно-технические связи. Со стороны Республики Беларусь они осуществляются на нескольких уровнях. К ним относятся: а) органы государственного управления, б) Национальная Академия Наук Беларуси и ее институты, в) высшие учебные заведения г) отраслевые научно-исследовательские организации д) промышленные предприятия. В данной статье будут рассмотрены научно-технические связи Беларуси и Германии на уровне высших учебных заведений и их подразделений.

Основная часть. Реализация научно-технического межвузовского сотрудничества между странами осуществляется в форме обмена научными и преподавательскими кадрами, аспирантами, магистрантами и студентами, организации совместных научных мероприятий, стажировок, конкурсов, выделения с германской стороны грантов и стипендий, выполнения совместных научных проектов, осуществления информационного обмена по различным разработкам, оказания технической и финансовой помощи. При этом следует учитывать, что научно-технические контакты между высшими учебными заведениями БССР с одной стороны и ФРГ и ГДР – с другой поддерживались и до обретения Беларусью независимости. Например, с 1984 г. осуществляется сотрудничество БГУ с Рурским университетом [19].

Отчет Министерства образования Республики Беларусь о сотрудничестве между высшими учебными заведениями за 1992 г. свидетельствует о наличии к этому времени между вузами Республики Беларусь и Федеративной Республикой Германией довольно тесных научно-технических контактов [6, с. 9], которые не только продолжились, но и стали укрепляться. Так, в 1992 г. было продолжено научно-техническое сотрудничество БГУ с Рурским университетом в рамках проекта «Исследование и разработка методов и средств анализа быстропротекающих процессов». Рурский университет взял на себя обязательство обеспечить поставку комплектующих изделий, необходимых для осуществления проекта МИКС-РЕГАТА по созданию бортового космического времяпролетного масс-спектрометра заряженных ионов солнечного ветра [6, с. 9]. Были установлены контакты между Минским радиотехническим институтом (БГУИР) и Высшей инженерной школой Миттвайде, Университетом г. Вупперталь, между Белорусской государственной политехнической академией (БГПА (БНТУ)) и Техническим университетом г. Ильменау, Университетом г. Эссена, Университетом Эрланген Нюрнберг, между Белорусским технологическим институтом и Институтом ядерной химии и технологии, были налажены контакты Брестского политехнического института с Высшей профессиональной школой г. Равенсбург-Вайнгартен. С Высшей педагогической школой г. Равенсбург-Вайнгартен к этому времени наладил сотрудничество Брестский педагогический институт [6, с. 3–7].

К 1992 г. Отдел народного образования г. Минска и Минское областное управление народного образования установили контакты с Потсдамским округом, Витебское областное управление народного образования – с Округом Франкфурта-на-Одере, Высшим профессиональным училищем №1 г. Минска были установлены связи со Шверинским центром профессионального обучения [6, с. 3–7].

Можно отметить плодотворное сотрудничество с Германией Полоцкого государственного университета (ПГУ). В апреле 1993 г. на базе ПГУ был проведен республиканский семинар для вузов Беларуси с участием делегатов высших технических школ ФРГ на тему «Высшее техническое и экономическое образование в Германии: пути

сотрудничества между вузами Беларуси и ФРГ» [8, с. 4]. Представитель Технической высшей школы Мангейма (ТВШ) во время визита в ПГУ сообщил о выделении университету 20 000 дм (немецких марок) для заказа научно-технической литературы издательств ФРГ для библиотеки ПГУ [8, с. 4]. В этом же году был подписан договор о сотрудничестве между ПГУ и ТВШ Мангейма [8, с. 4]. На основе заключенных в 1993 г. договоров о сотрудничестве с Высшими Техническими школами Мангейма и Мюнхена осуществлялся обмен профессорами для чтения лекций и проведения научных работ, обмен студентами. Имелся опыт совместного научного руководства работой аспиранта профессором из ПГУ и профессором из ТВШ Мангейма. В рамках договоров о сотрудничестве студенты ПГУ проходили производственную практику в Мюнхене, а сотрудники из Мангейма изучали русский язык в ПГУ [4, с. 11].

В рамках договора с Крестьянским союзом студенты Белорусского государственного аграрного технического университета (БАТУ) в 1993 г. стажировались на фермах Германии, изучали организацию сельского хозяйства, используемое оборудование и работу с ним [8, с. 59].

На уровне государственных органов был подписан Протокол между Правительством Республики Беларусь и Правительством Федеративной Республики Германия о сотрудничестве по подготовке и повышению квалификации специалистов и руководящих кадров в области экономики и государственных органов управления экономикой. В результате сотрудничества только за 1994 г. для 140 руководителей предприятий и преподавателей вузов был проведен ряд семинаров, Германская служба академических обменов (ДААД) выделила 77 стипендий для стажировок, повышения квалификации и обучения в ФРГ научно-педагогических сотрудников и аспирантов [5, с. 2]. В этом же году на базе Высшей школы управления и бизнеса БГЭУ был создан Центр учебы консалтинга, который занимался подготовкой и повышением квалификации специалистов и предпринимателей Республики Беларусь. Для чтения лекций и проведения практических занятий в 1994 г. были приглашены 16 профессоров из ФРГ [5, с. 3].

В рамках реализации научного сотрудничества БГУИР и ФРГ по линии ДААД участвовал в научной работе в Техническом ун-те г. Ахена профессор Петровский А.А. В результате проведенных исследований были разработаны математические модели процесса теплопередачи в системе покрытие-основа и формирование остаточных напряжений в плазменных покрытиях, напыляемых в атмосферных условиях [5, с. 15]. БГУИР совместно с Немецким обществом научных исследований «DFD» выполняли проект «Моделирование напряжений в плазменных покрытиях» [9, с. 93]. Результатом сотрудничества БГУИР с университетом г. Вупперталь стала передача БГУР на безвозмездной основе электронного микроскопа; для чтения лекций были приглашены сотрудники университета; отмечено сотрудничество экономических факультетов университетов [9, с. 96].

В 1996 г. в рамках программы «TRANSFORM» на базе автотранспортного техникума г. Бобруйска был открыт белорусско-немецкий Модельный центр по подготовке специалистов для частного автосервиса [3, с. 135]. Данный проект был подготовлен Федеральным институтом профессионального образования ФРГ, Институтом образования фирмы «Фольксваген» и Республиканским институтом профессионального образования с целью подготовки специалистов в данной области, переподготовки и повышения квалификации руководителей и преподавателей, для разработки средств, материалов и методов обучения автоделу и др. Обучение было построено на основе учебного плана, в котором были отражены опыт профессионального образования в области автомеханики в Германии и требования автосервиса в Республике Беларусь. В соответствии с проектом фирмой «Фольксваген» осуществлялась поставка самой современной диагностической техники. На 1996 г. белорусской стороне было передано оборудование на сумму 133.750 дм. [3, с. 137].

В отчете Министерства образования за 1997 г. отмечено, что Германия для Беларуси является традиционным партнером, а число соглашений с вузами и количество научных партнеров на тот момент были лидирующими по сравнению с остальными странами Европы, Азии и Америки. По линии ДААД в ФРГ было направлено 87 сотрудников и студентов учебных заведений Беларуси на научную работу, стажировку и языковые курсы [4, с. 3].

Следует отметить активное сотрудничество в научно-технической сфере с высшими учебными заведениями Германии Брестского государственного технического университета (БрГТУ) в 1990-е годы. Так, между университетом и высшими учебными заведениями ФРГ были заключены следующие договоры: Договор о совместном сотрудничестве между Брестским государственным техническим университетом и Высшей профессиональной школой г. Биберах (бес-срочно); Договор о сотрудничестве между Брестским государственным техническим университетом и Высшим специальным учебным заведением г. Вайнгартен-Равенсбург (27.09.2000, 2001–2005); Договор о сотрудничестве между Институтом коммунального хозяйства и инновативной утилизации отходов и Брестским государственным техническим университетом; Договор о сотрудничестве в области повышения квалификации и переподготовки кадров между Брестским государственным техническим университетом и институтом переподготовки и повышения квалификации кадров доктора Нимайера в г. Фурстенвальде (2002–2005). Реализация участия в переподготовке и повышении квалификации преподавателей, аспирантов и руководящих работников строительной отрасли, участие в научно-технических семинарах по переподготовке инженеров-строителей при проектировании по новым нормам Республики Беларусь, гармонизированных с Еврокодами была основана на следующих договорах о сотрудничестве: Договор о сотрудничестве в области повышения квалификации и переподготовки кадров БрГТУ и Европейским центром развития научного, технического и культурного сотрудничества г. Вольндах (2002–2005), Договор о сотрудничестве в области повышения квалификации и переподготовки кадров между БрГТУ и фирмой DELTA-BAU GmbH Internationale B.G. Witkorsweg Gishovni [7, с. 17]; сотрудничество по проекту INTAS-BELARUS с Германией и Испанией осуществлялось по теме «Интеллектуальная нейронная система для автономного управления мобильным роботом» [10, с. 1]. Важной составляющей научно-технического сотрудничества являются научные обмены. В соответствии с названными договорами в 2000 г. работники и студенты БрГТУ принимали участие в научных стажировках в Штайнбайс университете,

в магистратуре Фаххохшуде, в научных стажировках по темам «Особенности мировоззрения, менталитета молодежи Беларуси (в сравнении с молодежью других стран)», «Исследование физических систем с помощью компьютерной алгебры Mathematica», «Интеллектуальная нейронная система для автономного управления мобильным роботом» в г. Равенсбург-Вайнгартен, в Высшей политехнической школе г. Вайнгартена, в Дрездене по тематике диссертационного исследования с использованием зарубежного передового опыта; прохождение учебно-ознакомительной практики в типографии «PARZELLER» [10, с. 10–14]. Сотрудничество института с техническими школами г. Биберах и г. Равенсбург-Вайнгартен позволило совершенствовать подготовку научных и инженерных кадров в области строительства, машиностроения и электроники путем научно-педагогического обмена [10, с. 10–14].

В результате командировок в ФРГ руководящих работников Министерства образования Республики Беларусь в 2000 г. можно отметить следующие результаты научно-технического сотрудничества: по проекту TEMPUS TACIS CP 20093-98 разработан учебный план, создана лингвистическая лаборатория, на конкурсной основе отобрана группа студентов для занятий по новой специализации «Экономика и управление внешнеэкономической деятельностью», состоялась продление Договора о сотрудничестве БГПА и Высшей специальной школы (ВСШ) Оснабрюк (1997 г.) [11, с. 14]. В соответствии с данным договором в феврале-марте 1998 г. на кафедре БГПА «Экономика и организация машиностроительного производства» был разработан проект организации подготовки экономистов по новой специальности MIB (Management and International Business), максимально ориентированной на использование опыта и технологии подготовки специалистов в Европейских странах. Третьим партнером по проекту стала Высшая школа г. Эншеде (Голландия). Проект был одобрен Европейской комиссией и получил название «Компактпроект CP – 20093-98» [11, с. 17]. Руководителями проекта стали профессора трех названных высших учебных заведений. В 1999 г. в БГПА прибыла немецкая делегация, по итогам встречи с которой в академии для реализации проекта были выделены помещения в учебных корпусах для размещения контактного бюро; разработан учебный план по специальности «Экономика и управление внешнеэкономической деятельностью». За счет средств проекта было приобретено оборудование для оснащения лингвистической лаборатории, контактного бюро и лекционного класса [11, с. 17]. Во время конференции, посвященной 75-летию Немецкой службы академических обменов, состоялся ряд переговоров по развитию белорусско-германского научно-технического сотрудничества [11, с. 55–56]. К положительным результатам сотрудничества БГПА с Германией следует отнести передачу в 1993 г. национальным библиотекам Германии через посольство ФРГ в РБ научно-технических книг и изданий (количеством 225), хранившихся после войны в фондах библиотеки БГПА. Взамен библиотека академии пополнилась изданиями ФРГ по технике, архитектуре, искусству, философии, учебниками немецкого языка на сумму 3 млн. 390 тыс. руб. [8, с. 117]. К 2002 г. БНТУ (бывш. БГПА) сотрудничал уже с Техническим университетом г. Ильменау (с 1994 г.), Университетом г. Бремена (с 1993), Университетом г. Эссена (с 2000), Высшей школой г. Мюнхена (с 1998 г.), Высшей специальной школой г. Оснабрюк (с 1997 г.), Техническим Университетом г. Дрездена (с 1998 г.), Германским кардиологическим центром г. Берлина (с 1996 г.), Высшей специальной школой г. Деггендорфа (с 1998 г.) [12, с. 18–19]. По линии Фонда фундаментальных исследований в 2002 г. приборостроительный факультет БНТУ совместно с Техническим университетом г. Ильменау работали над проектом «Разработка и исследование инспекционных микророботов» [12, с. 12].

В 2001 г. Белорусским государственным медицинским университетом (БГМУ) развивалось сотрудничество с университетом г. Вюрцбурга, университетом Виттэн/Хэрдека, Медицинским университетом г. Любека и университетом г. Майнца [9, с. 3]. Выполнялся совместный научный проект «Изучение трансмиссивной пластичности нейронов периферической нервной системы» БГМУ и Медицинского университета г. Любека [9, с. 3]. В 2001–2003 гг. БГМУ с Клиникой ядерной медицины Университета г. Вюрцбурга продолжали сотрудничество по лечению рака щитовидной железы у детей и подростков. В рамках данных исследований проводился тщательный и систематический анализ результатов лечения; совместное изучение заболеваемости раком щитовидной железы в Беларуси и сопоставление полученных показателей с немецкими данными; создание спутниковой телекоммуникационной связи между городами Минск и Вюрцбург для повышения качества научной и лечебной работы; обучение, специализация и повышение квалификации белорусских студентов, врачей и специалистов [12, с. 84].

В рамках имеющейся договоренности с администрацией клиники «Франкенвальд» о сотрудничестве кафедра иностранных языков Гродненского государственного медицинского университета осуществляла подготовку студентов старших курсов университета для прохождения врачебной практики в названной клинике, которая уже принимала студентов на протяжении восьми лет [9, с. 8].

В 2001 г. был заключен Договор о сотрудничестве Мозырского государственного педагогического института им. Н.К. Крупской с Институтом прикладной оптики Йенского университета. Службой академических обменов был выделен грант сотруднику института им. Крупской для прохождения стажировки в Институте оптики в г. Йена [9].

Сотрудничество Минского государственного лингвистического университета (МГЛУ) с учебными заведениями ФРГ осуществлялось на основе ряда договоров о научно-техническом сотрудничестве: с Центром иностранных языков им. Гумбольдта, Высшей школой г. Эмден, Институтом иностранных языков г. Брауншвейг, Европейским университетом Виадрины, с ДААД, Рурским университетом г. Бохума, Городской муниципальной гимназией г. Бергкамена [9, с. 77–78]. Научно-технические контакты МГЛУ с вузами Германии осуществлялись по средствам обмена делегациями с целью изучения учебных планов, организации учебного процесса, преподавания отдельных дисциплин и др. Так появились совместные научные проекты «Языковые контакты европейского ареала», «Политика Германии в отношении Беларуси (1939–1945 гг.)» [9, с. 72]. Результатом сотрудничества стал систематический обмен преподавателями МГЛУ и университетом им. Гумбольдта, Высшей школой г. Эмден, Институтом иностранных языков г. Брауншвейг, Рурским университетом г. Бохума [9, с. 72].

В рамках договора о сотрудничестве преподаватель Могилевского государственного технологического института с 1999 г. обучался в аспирантуре Мюнхенского технического университета [9, с. 88].

Благодаря сотрудничеству кафедры немецкого языка Витебского государственного университета им. П.М. Машиера с немецко-белорусским обществом «Вилькомен-Кал I Ласка» в г. Ветцларе и высшей народной школой им. Мараренса в г. Локкуме фонд кафедры был пополнен новой немецкой художественной и учебной литературой, аудио- и видеоматериалами [9, с. 213]. В университете на кафедре всеобщей истории и мировой культуры состоялась международная конференция «Германский и славянский мир: взаимопонимание, конфликты, диалог культур (история, уроки, опыт, современность)»; профессор Космач В.А. принял участие в разработке международного научного проекта ученых Германии, Франции, Италии, Беларуси и России «Правовое обеспечение хозяйственной деятельности в условиях тоталитарных диктатур» и входил в состав группы белорусских ученых. Центром проекта стал институт права во Франкфурте-на-Майне [9, с. 216].

Следует отметить активное научно-техническое сотрудничество с вузами Германии Белорусского государственного университета (БГУ). Так, университет принимал участие в проекте с Франко-Германской инициативой «Радиоэкология»: «Перенос в водных системах», «Перенос радионуклидов в системе почва – растение», «Радиоэкология»; с Институтом аэрокосмических исследований Германии выполнялся совместный проект «Влияние материала электродов на параметры плоских волноводных резонаторов». В 2001 г. представители БГУ приняли участие в конференциях в Германии «К-теория и линейные алгебраические группы» [9, с. 226].

Сотрудничество в научно-технической сфере с учебными заведениями Германии БГУ наладил еще в 1990-е гг. Продолжались контакты с Рурским университетом (от 12.07.1984, продление каждые 3 года). В рамках договора о сотрудничестве между БГУ и Рурским университетом осуществлялся проект «Градационная фразеология и паремология в славянских языках», также сотрудники БГУ направлялись в г. Бохум и г. Рур для чтения лекций, для написания разделов коллективной монографии, проводился взаимообмен специалистами факультета радиофизики и электроники [12, с. 67–68]. По Договору о сотрудничестве со Свободным Университетом Берлина (1998–2004) и БГУ (исторический ф-т и ФМО) осуществлялись поездки студентов БГУ в Германию для участия в молодежных лагерях и семинарах. В рамках Договора о сотрудничестве между университетом им. Ф. Шиллера в Йене и БГУ в Минске (02.12.1992, с продлением каждые 5 лет) [1] в 2003 г. была начата работа над проектом «Поэзия Г. Гейне, Ф. Гельдермина: перевод на белорусский язык и исследование». В рамках изучения данной темы в БГУ были приняты на обучение студенты Йенского университета [12, с. 68–69].

Следует отметить плодотворное научно-техническое сотрудничество факультетов БГУ и их кафедр с иными высшими учебными заведениями Германии. Так, в 1992–2010 гг. были налажены контакты с университетом Грейфсвальд, с Высшей школой Заксенхальт, Специальной высшей школой г. Бохума, Институтом ионно-лучевой физики г. Дрездена, Институтом ионно-лучевой физики и материаловедения г. Розендорф, с университетами г. Карлсруэ и г. Вюрцбурга, с Магдебургским, Хагенским, Мюнхенским, Тюбингенским, Брауншвейгским, Дортмундским, Гамбургским, Анхальтским, Ольденбургским, Марбургским университетами, Академией экспорта при Институте техники и экономики г. Ройтлингена, с Институтом Макса Планка, Регенсбургским Институтом восточных церквей, Философско-политической академией, университетами им. Карла фон Оссетцки и Гумбольта. Таким образом, в указанный период БГУ наладил сотрудничество с более чем 25 вузами Германии.

В 1998–2000 гг. развивалось научное сотрудничество кафедры биофизики БГУ с Детской онкогематологической клиникой г. Гумерсбах в области онкогематологии [18, с. 94].

В 2002 г. на базе БГУ прошел Белорусско-Германский семинар «Актуальные вопросы совместной научно-инновационной деятельности» [12, с. 2]. Важным направлением международной деятельности БГУ стало установление связей с международными общественными и неправительственными организациями и фондами. Гуманитарная помощь со стороны немецкой общественной организации «Помощь больницам Центральной и Восточной Европы» положила начало материально-техническому оснащению факультета фундаментальной и альтернативной медицины. В рамках взаимодействия с немецкой благотворительной организацией Институтом Радиологии им. Отто Хуга был реализован договор на передачу Белгосуниверситету оборудования и технологий медицинского назначения [12, с. 3].

Факультет радиофизики и электроники вел сотрудничество в рамках кооперационных связей с университетом Германии в г. Магдебург [15, с. 17]. Совместно с учеными Люблинского технического и Йенского университетов факультет радиофизики и электроники проводил совместные работы по созданию новых уникальных технологий нанесения покрытий различного назначения методом ионно-ассистируемого осаждения, создания фотодетекторов ИК-диапазона на квантовых точках и квантовых ямах [15, с. 17]. Факультетом радиофизики и компьютерных технологий совместно с Рурским университетом был выполнен научный проект BLR 08/002 «Разработка оптических микрорезонансных методов для обнаружения и идентификации микрочастиц и биологических объектов in situ» [13, с. 27]. Начало 2000-х гг. отмечено тесным сотрудничеством Института ядерных проблем с немецким Институтом ядерной физики (г. Юлих) с целью подготовки подготовки экспериментов на ускорителе COSY [14, с. 17]. Также с Германией выполнялся проект PANDA [15, с. 23]. С последующей публикацией выполнялись совместные исследования биологического факультета БГУ и Кельнского университета [15, с. 52]. Экономическим факультетом БГУ были установлены тесные связи в области науки и образования с вузами Германии в городах Анхальт, Магдебург, Франкфурт [15, с. 60]. Тесные контакты в научной и учебной деятельности с Дортмундским центром переобучения инвалидов, Дортмундским университетом имел Государственный институт управления и социальных технологий БГУ [14, с. 55]. Сотрудниками Республиканского института высшей школы получено 7 научных грантов правительств США и ФРГ [14, с. 56].

Центр проблем развития образования наладил взаимодействие с рядом научных подразделений Германии и других государств [14, с. 59]. В рамках Договора о партнерстве кафедра филологического факультета теоретического и славянского языкознания наладила результативное сотрудничество с Семинаром славистики Рурского университета. Ученые подготовили и издали в Германии три тома функциональной грамматики: *Modalität und Modus* (1994), *Personality und Person* (1999), *Quantität und Graduierung als kognitiv-semantische Kategorien* (2001). В 2002 г. в журнале «*Zeitschrift für Slawistik*» была опубликована первая часть совместной работы Яхнова Х. и Мечковской Н.Б. «*Das Thema. Sprache und Kultur*» in der postsowjetischen russischen Sprachwissenschaft ein analytischer Überblick I. Feil» [13, с. 78]. Также соавторами была выпущена монография «*Kognition, Sprache und phraseologische/parämiologische Graduierung*» [13, с. 78]. Достижением Национального научно-учебного центра физики частиц и высоких энергий является создание ряда компьютерных программ на основе ковариантного метода учета эффектов в реакциях с участием поляризованных частиц для прецизионного вычисления наблюдаемых величин в процессах взаимодействия элементарных частиц. Созданные программы используются для анализа данных в экспериментах ведущих лабораторий мира, также в крупнейшем исследовательском центре по физике частиц, который расположен в Гамбурге и Цойтене – DESY [15, с. 24]. В рамках сотрудничества с DESY по проекту ILC (Международный Линейный Коллайдер) проводились работы по созданию сверхрадиационностойких детекторов нового типа на основе синтетических алмазов [15, с. 25]. На кафедре теории функций механико-математического факультета был заключен Договор о научном сотрудничестве с Йенским университетом [15, с. 41], в рамках которого проводились исследования в области дробного исчисления, интегральных преобразований и приложений к задачам математической физики [17, с. 105]. Кафедрой математических методов теории управления было налажено сотрудничество в рамках договора БГУ с Вюрцбургским, Римским и университетом Козенцы, в соответствии с которым выполнялись совместные исследования в области нелинейного анализа [15, с. 41].

Контакты в сфере науки и образования с немецкими учреждениями отмечены у Полесского государственного университета (ПолесГУ). В 2007 г. было заключено Соглашение о сотрудничестве между Университетом прикладных наук Анхальт (г. Кёттен) и УО «ПолесГУ» (05.11.2007–2010 с автоматическим продлением), Меморандум о взаимопонимании между УО «ПолесГУ» с Университетом прикладных наук Немецкого федерального банка, касающийся сотрудничества в образовательной и научной сферах [2, с. 419]. Результатом сотрудничества ПолесГУ и Немецкого федерального банка является ежегодное участие белорусских студентов данного университета в учебных семинарах по специальности «Банковское дело» в Германии. ПолесГУ сотрудничает с Германской службой академических обменов DAAD. Налажены контакты с Университетом прикладных наук Немецкого федерального банка г. Хахенбург, Немецким институтом им. Гёте, Институтом немецких исследований при Центре международных исследований в г. Минске. В ПолесГУ регулярно на немецком языке читают лекции профессора из Германии [16].

Заключение. Научно-техническое сотрудничество Беларуси и Германии является неотъемлемой частью развития белорусско-немецких контактов. Следует отметить важность развития научных и технических связей между двумя странами на уровне высших учебных заведений. Именно от университетов зависит качество подготовки квалифицированных специалистов, научных кадров. Межвузовское научно-техническое сотрудничество осуществляется в различных формах, таких как проведение научных семинаров и конференций, регулярные стажировки научных сотрудников, выделение стипендий и грантов, командировки, взаимообмен научными и преподавательскими кадрами для чтения лекций, прохождения учебной практики, взаимообмен опытом в разработке технологий.

Важное место в реализации межвузовского сотрудничества занимает сотрудничество по подготовке и повышению квалификации специалистов и руководящих кадров в соответствии с европейскими стандартами, с этой целью разрабатываются совместные программы. Научно-техническое сотрудничество Беларуси и Германии позволяет совершенствовать подготовку научных и инженерных кадров в области строительства, машиностроения и электроники путем научно-педагогического обмена, максимально ориентированную на использование опыта и технологий подготовки специалистов в Европейских странах. А установление университетами Беларуси связей с международными общественными и неправительственными организациями и фондами открывают возможности получения с немецкой стороны материально-технического оснащения для университетов и их подразделений. В рамках договоров по научно-техническому сотрудничеству в белорусские вузы, чаще всего на безвозмездной основе или за частичную стоимость, поступает немецкое оборудование, специальная техника для реализации совместных научных проектов и исследований, технологий различного назначения, пополняются фонды библиотек научно-технической литературой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Договор о сотрудничестве между университетами имени Фридриха Шиллера в Йене и Белорусским государственным университетом в Минске [Электронный ресурс] : [подписан в г.г. Йена, Минск 02.12.1992 г.] // Управление международных связей БГУ. – Режим доступа: https://ums.bsu.by/images/Agreements/Germany/Jena_University.pdf. – Дата доступа: 15.03.2020.
2. Метеж О.А. Международное сотрудничество вузов Республики Беларусь и Федеративной Республики Германия в области науки, культуры и образования на современном этапе / О.А. Метеж // Универсальное и национальное в культуре : сб. науч. ст. / Белор. гос. ун-т. – Минск, 2012. – С. 413 – 421.
3. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 204.
4. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 267.
5. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 96.
6. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 17.
7. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 774.

8. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 53.
9. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 580.
10. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 495.
11. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 494.
12. НАРБ. – Ф. 498. Оп. 5. Д. 662.
13. Наука и инновации в БГУ / Под ред. О.А. Ивашкевича. – Минск : Изд. Центр БГУ, 2011. – 131 с.
14. Наука и инновации в БГУ / Под ред. С.К. Рахманова. – Минск : БГУ, 2003. – 78 с.
15. Наука и инновации в БГУ / Под ред. С.К. Рахманова. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : БГУ, 2006. – 90 с.
16. Партнёры Полесского государственного университета [Электронный ресурс] // Полесский государственный университет. – Режим доступа: <https://www.polesu.by/>. – Дата доступа: 30.05.2020.
17. Перечень договоров о научно-техническом сотрудничестве с зарубежными организациями // Отчет о научной и инновационной деятельности за 2000 г. / Текущий архив БГУ, 2021.
18. Перечень договоров о научно-техническом сотрудничестве с зарубежными организациями // Отчет о научной и инновационной деятельности за 1998 г. / Текущий архив БГУ, 2021.
19. Соглашение об учебном, научном и культурном сотрудничестве между Белорусским государственным университетом имени В.И. Ленина и Рурским университетом города Бохума (ФРГ) [Электронный ресурс] : [заключено 12.07.1984 г.] // Управление международных связей БГУ. – Режим доступа: https://ums.bs.u.by/images/Agreements/Germany/Ruhr_Univ.pdf. – Дата доступа: 13.03.2021.

Поступила 18.04.2021

**BELARUSIAN-GERMAN SCIENTIFIC AND TECHNICAL RELATIONS:
INTER-UNIVERSITY COOPERATION IN THE 1992 –2000's.**

V. SHISHKEVICH

The article reflects some aspects of interuniversity scientific and technical cooperation between Belarus and Germany in the 1992-2000-ies. The article shows the legal framework for the implementation of scientific and technical relations, the positive dynamics in the development of bilateral cooperation: the growth of partner universities and the number of contracts concluded, which contributed to an increase in scientific and technical projects between higher education institutions of the two countries, an increase in the exchange of scientific and teaching staff, joint scientific internships, conferences, seminars, and the exchange of technical information between partner universities. The forms of scientific and technical cooperation are reflected, one of which is the business trips of researchers for the purpose of conducting joint research; information is provided on some ongoing projects and research, their results are shown, and the degree of effectiveness of inter-university cooperation between Belarus and Germany for the Belarusian side is determined.

Keywords: *Belarusian-German interuniversity cooperation, scientific and technical relations, joint scientific projects.*