

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛАРУСИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ в 1971 – 1985 гг.

Двадцатое столетие стало временем, когда экономика того или иного государства в первую очередь зависит от уровня развития национальной науки и степени использования ее достижений во всех отраслях хозяйственной деятельности. На рубеже XIX и XX веков, превратив научные знания в составляющую часть производства, Соединенные Штаты Америки смогли за короткое время выйти в мировые экономические лидеры.

После II мировой войны важнейшим условием успешного и быстрого развития страны становится международное научно-техническое сотрудничество. Без информации о последних достижениях науки и техники в мире, без приобретения новейших разработок и их внедрения в производство – невозможно эффективное функционирование государственного хозяйственного механизма. Именно использование передовых мировых технологий явилось одной из составных частей так называемого “экономического чуда” ФРГ, Японии, Южной Кореи и ряда других стран.

Провозглашение суверенитета Беларуси в начале 90-х годов, разрыв отлаженных внутри Советского Союза связей выдвинули перед молодой независимой республикой задачу интегрирования в мировой хозяйственный механизм. Но это долгий процесс, требующий принятия взвешенных и научно обоснованных решений. Опыт развития международного сотрудничества республики в предыдущие годы может сыграть в этом вопросе неоценимую роль. Эти обстоятельства и определяют актуальность выбранной темы.

Основными формами научно-технического сотрудничества Беларуси с зарубежными странами в 70-е – нач. 80-х годов являлись: взаимный обмен технической документацией и информацией, поездки специалистов за границу для непосредственного ознакомления с достижениями в области технического прогресса и организации производства, прием зарубежных делегаций, командирование специалистов для оказания технической помощи, проведение экспертиз и консультаций по различным научным и техническим проблемам, испытание образцов продукции, организация выставок, подготовка и стажировка высококвалифицированных кадров. Важное значение придавалось сотрудничеству научно-исследовательских и проектных институтов, а также предприятий, производящих аналогичную продукцию. Они совместно выполняли дорогостоящие проекты как фундаментального, так и прикладного характера, при объединении на паритетных началах материальных, финансовых и людских ресурсов. Это позволяло значительно сокращать валютные затраты для решения важных производственных и технических проблем.

Особое место в международном научно-техническом взаимодействии принадлежит лицензионной торговле, то есть обмену изобретениями, “ноу-хау”,

товарными знаками и промышленными образцами. И продавец, и покупатель лицензии при этом получают значительные выгоды. При продаже, во-первых, отпадает необходимость преодолевать таможенные и другие ограничительные барьеры; во-вторых, происходит значительное поступление валюты; в-третьих, снимаются проблемы, связанные с экспортом товаров. А при покупке лицензии обеспечивается доступ к новейшей технологии, позволяющей снижать издержки производства, повышать качество и конкурентоспособность продукции; достигается мировой уровень при значительной экономии средств и времени, так как собственные исследования обычно обходятся дороже, чем стоимость соответствующих лицензий. По оценке советских исследователей прибыль от использования зарубежных лицензий более чем в 10 раз превышает расходы на их приобретение [1, с.196].

Важное значение проведению лицензионной работы придавалось руководством БССР. Начиная с 1969 года, Госплан начал разрабатывать проекты планов развития народного хозяйства Беларуси по разделу "Продажа советских лицензий за границу, закупка иностранных лицензий и образцов новых изделий и использование их в народном хозяйстве СССР" [2.Ф.31.Оп.9.Д.1422.Л.86]. В 1973 году вопросу улучшения патентно-лицензионного дела было посвящено специальное постановление ЦК КПБ и Совета Министров БССР. В соответствии с ним создавались патентная служба при Торгово-промышленной палате Беларуси [3] и патентно-лицензионный отдел в аппарате Президиума АН БССР [4.Ф.4.Оп.81.Д.2499.Л.63], которые должны были заниматься совершенствованием этой работы. В 1974 году в Белорусском НИИТИ создается специальный отдел патентно-лицензионных исследований и информации. Он должен был проводить патентные и конъюнктурные исследования, осуществлять информационное обслуживание предприятий и организаций республики на базе территориального патентного фонда, а также оказывать методическую помощь патентным подразделениям и службам министерств, ведомств, предприятий и организаций республики [2.Ф.7.Оп.5.Д.5030.Л.66].

Организационное укрепление способствовало некоторому улучшению положения дел в области торговли лицензиями, но, в то же время, не смогло решить всех проблем. В первую очередь, это касается сроков исследования, испытаний, внедрения в производство и продажи лицензий на изобретения. Так, в государственный пятилетний план развития народного хозяйства СССР на 1971-1975 годы в раздел "Продажа советских лицензий за границу" по Белорусской ССР было включено пять тем. Однако ни одной лицензии в течение пятилетки продано не было. Основной причиной послужило отсутствие в научных учреждениях республики полноценных опытно-экспериментальных баз. Из-за этого новые разработки не проходили достаточной опытно-промышленной проверки и технологической проработки. Большинство изобретений создавалось в отрыве от отраслевых научно-исследовательских учреждений и конструкторских организаций промышленных предприятий, хотя, как правило, затрагивали конструкцию изделий и промышленную технологию. Слабая предплановая проработка, отсутствие стадии конъюнктурных исследований приводили к тому, что патентование изобретений и последующая подготовка к продаже лицензий проводились практически вслепую, без точной информации о возможности их реализации на внешнем рынке [2.Ф.7.Оп.5.Д.4584.Л.108-115]. (Торгово-промышленная палата БССР лишь с конца 1983 года начала освоение первого этапа работ по предварительной проработке лицензионной тематики, проведению патентных и конъюнктурных исследований [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.214.Л.36]). Поэтому в следующий пятилетний

план были включены те же темы. Если учесть, что срок жизни изобретения (практического обесценивания технологической новизны, морального устаревания) для большинства видов продукции в 70-е годы XX столетия составляли около 4 – 6 лет [1, с.197], то, следовательно, для продажи в качестве лицензий они уже были мало перспективны.

Многие белорусские разработки успешно патентовались, а некоторые и реализовывались за границей. К 1 октября 1980 года в 28 странах мира было запатентовано 115 новшеств, а предприятиями и организациями БССР было получено около 340 патентов на изобретения [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.198.Л.23]. Например, минские моторостроители в сотрудничестве с Институтом проблем надежности и долговечности машин АН БССР создали конструкцию двигателя Д-240, защищенную девятнадцатью свидетельствами на изобретения, а также патентами США, Англии, Франции, Италии и Индии [5, с.81]. В 1978 году был заключен лицензионный контракт на электродвигатели серии 4А Могилевского завода “Электродвигатель” с Багдадским электротехническим заводом [6.Ф.872.Оп.2.Д.804.Л.107].

В 70-е годы не поступало предложений от республиканских министерств на закупку иностранных лицензий [2.Ф.7.Оп.5.Д.5030.Л.37]. Но нельзя говорить, что Беларусь была полностью лишена возможности обновлять свое производство за счет использования научных и технических достижений зарубежных стран. На предприятиях БССР внедрялись новые технологии. Лицензии на них покупались Всесоюзными внешнеторговыми объединениями в соответствии с общесоюзными пятилетними планами развития народного хозяйства. В 80-е годы положение несколько изменилось. Так, Министерством легкой промышленности БССР были куплены лицензии итальянских фирм, на основе которых была реконструирована Гродненская швейная фабрика [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.231.Л.214].

Итак, приведенный материал показывает, что лицензионно-патентная работа велась в республике в 70-е – нач. 80-х годов слабо. Здесь явно недооценивали возможностей такого важного элемента международного сотрудничества, тогда как на мировом рынке новые технологии являлись самым ходовым товаром. Уже к 1970 году поступления от продажи лицензий шести ведущих стран-экспортеров технологий – США, Англии, Франции, ФРГ, Италии и Японии – достигли 3,2 млрд. долларов в год [7, с.69]. С каждым последующим годом объемы продаж постоянно возрастали.

Объяснить такое положение дел можно лишь опасениями руководства Советского Союза возможной утечки за рубеж, прежде всего в капиталистические страны, данных стратегического значения. Поэтому все наиболее значимые изобретения сразу же попадали в разряд секретных. (Не следует забывать и о существовании КОКОМ). В тех же отраслях науки и техники, на которые секретность не распространялась, отсутствовала заинтересованность конкретных разработчиков и производителей.

Соответствующие министерства Беларуси не проводили никакой работы по международной правовой охране своей продукции. В 1974 году Госплан республики сообщал в Совет Министров БССР о том, что “ни один белорусский товарный знак и промышленный образец из зарегистрированных в СССР, за границей не защищен” [2.Ф.7.Оп.5.Д.5030.Л.273].

Практически не произошло существенных сдвигов в этой сфере и в первой половине 80-х годов. В 1981 году республика все еще не имела ни одного промышленного образца, запатентованного за рубежом. Экспортировали свою продукцию около 350 предприятий Беларуси, а патентовали свои изобретения с целью защиты экономических интересов страны только 1,5%.

Среди них – Витебский СКБ заточных станков, Минский моторный завод, ПО "БелавтоМАЗ" и МТЗ. Только семь предприятий, по данным Торгово-промышленной палаты БССР, охраняли за границей свои товарные знаки, изделия остальных шли на экспорт, как правило, не марочными [2.Ф.1049. Оп.1(пр).Д.198.Л.24]. Все это позволяло легально и бесплатно использовать неохранные промышленные образцы, снижало конкурентоспособность экспортной продукции и влияло на уровень ее цен.

Социалистические страны вообще обменивались патентами и лицензиями безвозмездно. Например, белорусские тракторостроители передали болгарским коллегам техническую документацию на производство трех марок выпускаемых ими тракторов, румынским – на создание по модели МТЗ трактора "Универсал", который стал основной пахотной машиной в сельском хозяйстве этой страны. На Чехословацких предприятиях были внедрены высокоэффективные приспособления для сборки игольчатых подшипников и ряд других технических усовершенствований, разработанных минскими специалистами. В свою очередь из Чехословакии была передана предприятиям Беларуси документация на изготовление методом штамповки бочкообразных роликов. Это позволило резко повысить производительность труда, уменьшить расход металла и повысить качество изделия [8, с. 7].

Всего же Советский Союз, в его рамках и БССР, европейским социалистическим государствам безвозмездно передал материалов на сумму в 12,6 млрд. руб., если оценивать в ценах мирового рынка, и сам получил от них – на 1,8 млрд. руб. [9, с.193]. Таким образом, об экономической эффективности такого обмена для страны говорить не приходится. Положение попытались исправить лишь в 1985 году. На заседании Бюро ЦК КПБ 13 сентября был принят план мероприятий по выполнению постановления ЦК КПСС от 2 августа 1985 года "О мерах по предотвращению ущерба экономическому потенциалу страны при передаче за рубеж научно-технической информации, технологии, лицензий и экспорте продукции" [4.Ф.4.Оп.160.Д.267.Л.47-48].

В определенной степени, неиспользованные возможности в области купли-продажи лицензий компенсировались активным развитием научно-технического кооперирования, то есть международного разделения труда в области науки и техники. Оно основывается на специализации и концентрации научных сил и заключается в установлении непосредственных связей между научно-исследовательскими организациями и предприятиями стран-участниц для совместного выполнения важных проектов.

По международным договорам, заключенным Государственным комитетом по науке и технике СССР с соответствующими организациями ГДР, Беларусь осуществляла научные контакты с шестью учреждениями Германии – Берлинским, Лейпцигским и Грейфсвальдским университетами, Институтом химии АН ГДР, Институтом высшего образования ГДР, Дрезденским техническим институтом, а АН БССР – по различным научным направлениям с академиями наук всех социалистических стран. Кроме того, пять институтов Академии наук Белорусской ССР взаимодействовали с девятью учреждениями США, Франции, Англии, Индии, Швеции, Бельгии и ФРГ [10, с.65-66].

С 1970 года Институт технической кибернетики АН БССР сотрудничал с народным предприятием "Карл-Цейс-Йена" ГДР в области приборостроения и со строительным комбинатом им. Ф. Геккерта в области машиностроения. Только за пять лет совместной работы ими были разработаны: основные положения по созданию автоматизированной системы технологической подготовки производства, структуре процессов проектирования; технические задания на автоматизированную систему технической подготовки производства в

машиностроении; методика классификации и основные положения по графической обработке данных [4.Ф.4.Оп.56.Д.5.Л.16]. Совместно с научными организациями Болгарии, Венгрии, Польши, Чехословакии выполнялись комплексы работ по созданию: систем автоматизации проектных конструкторских и технологических разработок для конструирования деталей и узлов машин, технологической подготовке производства в машиностроении, обеспечению единых методических подходов к разработке пакетов программ автоматического черчения и созданию схем управления технологическими процессами [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.198.Л.52].

Совместными усилиями ученых и конструкторов стран-членов СЭВ была разработана единая система ЭВМ третьего поколения (ЕС-ЭВМ). Базовым предприятием по их выпуску стал Минский завод электронно-вычислительных машин им. Г.К. Орджоникидзе. Создание единой системы, по подсчетам польских специалистов, на 10 лет сократило сроки внедрения этой техники в государствах Центральной и Юго-Восточной Европы [8, с.4-5].

Приведенные примеры (а их перечисление можно было бы продолжить) свидетельствуют о возросшем уровне развития белорусской науки в рассматриваемый период, об авторитете ученых республики за ее пределами. Можно констатировать: научные учреждения БССР активно включались в международное разделение труда. Это способствовало повышению производительности труда, созданию новых технологий и видов техники, селекции продуктивных видов сельскохозяйственных растений, приносило значительные материальные выгоды. Только по Белорусскому республиканскому научно-производственному объединению порошковой металлургии за один 1980 год экономическая эффективность от международного сотрудничества составила 2,4 млрд. руб. [4.Ф.4.Оп.139.Д.22.Л.143]. Вместе с тем следует отметить, что в подавляющем большинстве совместные работы белорусские ученые вели с коллегами из социалистических стран. Данное обстоятельство привело к некоторой изолированности научно-исследовательских институтов БССР от научных центров ведущих западных держав, и, в связи с этим, к отставанию от них в разработке и внедрении в производство целого ряда направлений, определяющих научно-технический прогресс: микроэлектроника, робототехника, биотехнология и т.п.

Совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проводимые организациями и предприятиями республики с иностранными партнерами, были бы невозможны без ежегодного обмена учеными и специалистами. В этих целях активно использовались возможности, предоставляемые членством в ООН. Только в рамках Европейской Экономической Комиссии Организации Объединенных Наций, в одном 1971 году, представители БССР приняли участие в пяти ознакомительных поездках по ЧССР, ПНР, Франции, Италии и Швейцарии по вопросам сельского хозяйства, жилищного строительства, водных ресурсов, сельской электрификации и охраны окружающей среды [4.Ф.4.Оп.62.Д.788.Л.291]. По линии ЮНЕСКО ежегодно молодым ученым Беларуси присуждалось 2-3 стипендии для прохождения стажировки в таких странах, как США, Англия, Франция, Швеция, Канада, Финляндия и др. [11, с.41]. Выделялись необходимые для подобных поездок средства и руководством СССР. В 70-е годы ежегодно в среднем 10 молодых кандидатов наук из ВУЗов БССР стажировались в лучших университетах мира [12, с.46]. В частности, в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР №50 от 24 января 1972 года в 1973/1974 учебном году из республики были направлены на научную стажировку в Австрию, Англию, Бельгию, Италию, Канаду, Нидерланды, США, Финляндию, ФРГ, Швецию

и Японию 18 молодых ученых, имевших достаточный опыт самостоятельной научной работы. Девять человек с теми же целями выехали в Болгарию, ГДР, Польшу, Чехословакию и Югославию [4.Ф.4.Оп.73.Д.301.Л.36-39]. В свою очередь, в ВУЗах и научно-исследовательских центрах БССР стажировались специалисты из Англии, Франции, ГДР, ЧССР, Кубы, Вьетнама, ПНР, НРБ и многих развивающихся стран [10, с.65]. Правда, из наиболее развитых держав мира приезжали в республику на стажировку лишь несколько ученых в год. Связано такое положение было с отсутствием научно-исследовательской базы и не высоким, по западным критериям, уровнем комфортности предоставляемого жилья и сервиса [12, с.46].

В результате ознакомительных поездок, научных стажировок и взаимного обмена специалистами изучались и впоследствии применялись на производстве новые, ранее не известные в республике технологические решения. Так, по итогам заграничных командировок специалистов Министерства легкой промышленности БССР в 1975 году и в предыдущие годы на предприятиях отрасли были внедрены 62 новшества с экономическим эффектом 450 тыс. руб. По предложению главного инженера Брестского чулочного комбината Соколенко Л.И., побывавшего в ЧССР на производственных испытаниях новых моделей одноцилиндровых круглочулочных автоматов в 1974 году, на комбинате освоили пять усовершенствований с эффектом в 97 тыс. руб. [4.Ф.4.Оп.56.Д.5.Л.9,24]. В 1978 году специалисты этого же министерства смогли осуществить 84 мероприятия на основании данных, полученных за границей, которые позволили сэкономить уже 824 тыс. руб. [4.Ф.4.Оп.130.Д.68.Л.13].

Определенную пользу для совершенствования технологии и улучшения организации производства приносили некоторые туристические поездки. Например, после пребывания группы туристов из Гродно в Финляндии в 1983 году в области было налажено производство роторных грабель-ворошилок "Юла", которые позволили механизировать заготовку сена и повысить качество кормов. Уже в 1984 году экономический эффект от внедрения новшества составил более 500 тыс. руб. [4.Ф.4.Оп.157.Д.4.Л.93].

Таким образом, можно сделать вывод, что ученые и специалисты республики использовали возможности зарубежных стажировок, командировок и туристических поездок для знакомства с передовым опытом и технологиями. Полученные сведения с экономической выгодой реализовывались в промышленном производстве и сельском хозяйстве Беларуси.

Однако следует отметить, что заимствование различного рода усовершенствований носило, как правило, локальный характер, применялось на отдельных предприятиях, не затрагивало самой технологической основы производства и, в результате, не могло оказать решающего значения на ускорение научно-технического прогресса, на создание качественной, отвечающей мировым стандартам продукции. Кроме того, выезд из страны, особенно в капиталистические страны, был довольно ограничен в силу идеологических мотивов. Обмен стажерами с этой группой стран тормозило стремление республики посылать в первую очередь за границу специалистов по прикладным природоохранно-инженерным специальностям, в то время как на Западе приоритет отдавался фундаментальным и гуманитарным направлениям [12, с.46].

Важное место в обмене информацией между учеными Беларуси и других стран занимали международные семинары, конференции, симпозиумы, совещания по различным проблемам в области промышленности, связи, сельского хозяйства, транспорта и др. Они ежегодно проходили на базе научных учреждений или предприятий БССР. Одним из таких признанных в мире центров стала в республике проблемная лаборатория порошковой

металлургии Белорусского политехнического института. В 1972 году на ее основе был создан Научно-исследовательский институт порошковой металлургии БПИ, который в 1980 году был преобразован в Белорусское республиканское научно-производственное объединение порошковой металлургии. В том же году оно было награждено международной премией "Золотой Меркурий. За мир и сотрудничество" [12, с.46]. На базе этого объединения в Минске неоднократно проводились международные семинары и симпозиумы, выставки "Порошковая металлургия". В целом подавляющее большинство такого рода мероприятий в БССР проходило в рамках многостороннего сотрудничества Совета Экономической Взаимопомощи и, соответственно, основная часть специалистов приезжала из восточноевропейских государств. В то же время в их работе принимали участие представители западных стран. Например, в 1973 году на семинаре по прогрессивным технологическим процессам, наряду с учеными из Болгарии и ГДР, присутствовали делегации из США, Швеции, Японии, Англии, Австрии, ФРГ и Индии [4.Ф.4.Оп.73.Д.307.Л.76]. В 1975 году на симпозиуме по термодинамике полного обмена – из Англии и Швеции [4.Ф.4.Оп.56.Д.5.Л.5].

Зарубежные ученые выступали с докладами и сообщениями, которые позволяли знакомиться с достижениями в различных областях науки и техники их стран. Часто в ходе проведения международных форумов иностранные фирмы организовывали выставки своей продукции по данной теме. Проведением же вообще международных иностранных выставок в республике занималась Торгово-промышленная палата (ТПП).

В Беларуси отделение Всесоюзной торговой палаты открылось в 1952 году. Через 20 лет оно было преобразовано в ТПП БССР, ставшую союзно-республиканским органом и вошедшую в систему Торгово-промышленной палаты СССР. В 1972 году действительными членами республиканской ТПП являлись 224 предприятия и организации, среди них 174 промышленных предприятия, 10 научно-исследовательских институтов и КБ, 34 организации торговли [13.Л.12]. За последующие десять лет их количество возросло до 320 [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.205.Л.74].

Согласно Распоряжению Совета Министров СССР от 21 июля 1967 года, на территории Советского Союза стали ежегодно проводиться международные специализированные выставки [2.Ф.7.Оп.5.Д.5040.Л.145]. В Минске первая такая выставка состоялась в 1972 году – "Спектр – 72", в которой принимали участие 63 фирмы из 12 государств мира [13.Л.28]. В дальнейшем их проведение в белорусской столице стало носить регулярный характер. Кроме специализированных, проводились национальные выставки, Дни науки, техники и экономики зарубежных стран, симпозиумы-выставки и др.

Эти мероприятия способствовали расширению внешней торговли и экономических связей БССР. Представители предприятий и организаций республики проводили здесь через Всесоюзные внешнеторговые объединения коммерческую работу, в частности по приобретению экспонатов и заключению контрактов. В течение 1976-1980 годов было закуплено представленного на выставках оборудования на общую сумму 4 млн. инвалютных руб. и заключено контрактов на 250 млн. [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.198.Л.60]. Закупки осуществлялись в основном за счет средств, вырученных за сверхплановый экспорт, и валютных фондов министерств и предприятий, поставляющих товары за границу. Если учесть, что иностранные производители старались демонстрировать в основном технические новинки, аналогов которым не было в Советском Союзе, то это способствовало появлению в республике современного, отвечающего мировому уровню, оборудования.

За 1971–1975 годы в БССР состоялось 30 различных выставочных мероприятий, организованных Торгово-промышленной палатой [2.Ф.9.Оп.5.Д.5041.Л.76], за 1976-1980 гг. – 37, из них шесть международных специализированных выставок, 21 иностранная выставка отдельных фирм и организаций из социалистических стран и 10 иностранных выставок капиталистических государств [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.198.Л.59-60]. Следовательно, количество проводившихся в республике выставок в среднем за год не превышало десяти, иногда чуть больше, как, например, в 1985 году – 13 выставок, в которых приняли участие 190 фирм из 23 стран мира [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.229.Л.58]. Много это или мало? Для сравнения отметим, что в США ежегодно их проходит около 5 тыс. В Германии только в одном выставочном комплексе “Дойче Мессе АГ” в г. Ганновере (здесь свои экспонаты выставляла и БССР) каждый год проводится более 50 крупных международных выставок и ярмарок [14]. Следовательно, можно говорить о явном недостатке таких мероприятий в Беларуси. Это сказывалось на возможности ученых и специалистов республики в полной мере следить за всеми достижениями научно-технического прогресса в мире, особенно в наиболее динамично развивающихся в экономическом отношении странах.

Во многом такое положение сложилось в результате существования централизованной системы планирования организации иностранных выставок в СССР. Подавляющее их большинство проводилось в Москве и Ленинграде. При этом представители из республик могли знакомиться с выставленными там образцами. Но, так как в состав делегаций в основном входили работники из республиканских министерств, то становится ясно, что для многих производителей знакомство с экспонатами этих выставок было недоступно. Кроме того, до середины 70-х годов в Минске не было специально оборудованной выставочной базы, лишь в 1976 году приступили к строительству, а в 1978 году вступил в строй крытый комплекс при ТПП БССР.

Большое значение для развития экспорта республики, расширения рынков сбыта имело участие предприятий Беларуси в выставках и ярмарках, проводимых за границей. Начиная с 1967 года, БССР на международных выставках представляла свои изделия самостоятельными разделами в рамках экспозиций Советского Союза [15, с.31-32]. Ежегодно республиканские отделы функционировали в Загребе (Югославия), Будапеште (Венгрия), Лейпциге (ГДР), Познани (Польша), Брно (ЧССР) и Пловдиве (Болгария). Выставлялась продукция, произведенная в БССР, и на других международных выставках и ярмарках, проходивших в самых разных городах земного шара.

Во время работы выставок представители Всесоюзных внешнеторговых объединений проводили переговоры и заключали контракты на поставки изделий белорусской промышленности, как это произошло в 1978 году в Хельсинки. ВВТО “Тракторозкспорт” и Акционерное общество “Конела – Беларусь” договорились с кооперативом “Ханкия” о продаже тракторов Минского завода через него, что имело решающее значение для увеличения их реализации в Финляндии [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.190.Л.27].

Показателем высокого качества и конкурентоспособности ряда промышленных изделий БССР стали более 70 медалей и дипломов, полученных на международных выставках и ярмарках к середине 80-х годов. Особенно ценны, с этой точки зрения, золотые медали. Первых высших наград изделия белорусских умельцев были удостоены в 1958 году на Брюссельской всемирной выставке [16, с.17]. А, например, в 1985 году на Пловдивской ярмарке пяти экспонатам из раздела БССР были присуждены золотые медали [2.Ф.1049.Оп.1(пр).Д.229.Л.59].

Важным направлением в развитии научно-технического сотрудничества являлось строительство иностранными инженерами, техниками и рабочими различных объектов в республике, монтаж, пуск и наладка оборудования. Так, в Могилевском ПО "Химволокно" специалисты западногерманских фирм "Фридрих Уде", "Хёхст" и "Крупп-Копперс", а также японской фирмы "Мицуи-Торей" осуществили монтаж и пуско-наладочные работы на производстве полиэфирного штапельного волокна, диметилтерефталита и полиэтилентерефталата [18.Ф.9.Оп.159.Д.54.Л.200; 18.Ф.9.Оп.172.Д.54.Л.154; 4.Ф.4.Оп.139.Д.23.Л.253].

Представители фирмы из ФРГ "БАСФ", поставившей на гродненское объединение "Азот" оборудование, оказывали помощь в его монтажной наладке. Рабочие и инженеры этой же страны из фирмы "Декорфа" запустили в действие линию для приготовления резиновых смесей в ПО "Бобруйщина", а из фирмы "Брюкнер" – участвовали в оснащении фабрики искусственного меха в Жлобине [20].

Особенно активно помогали в сооружении новых промышленных предприятий и в модернизации уже действующих на территории республики специалисты из социалистических восточноевропейских стран. Благодаря тесному сотрудничеству научно-исследовательских институтов Советского Союза и ГДР и при участии в установке оборудования немецких инженеров в Новополоцке была сдана в эксплуатацию в 1975 году установка "Полимир-50" по производству полиэтилена высокого давления. По своим технико-экономическим показателям эта установка не уступала оборудованию, производимому Японией, США и ФРГ. В результате совместных усилий сроки ее ввода были сокращены вдвое [8, с.5].

При содействии ГДР, Польши, Чехословакии и Кубы был построен Мозырский завод по производству кормовых дрожжей [21, с.4]. Представители ЧССР участвовали в строительстве в Беларуси Добрушского фарфорового завода [8, с.6]. Польские рабочие приняли участие в прокладке нефтепровода Полоцк-Мажейкяй. Они трудились также на последнем участке нефтепровода Сургут-Полоцк и газопровода Кобрин-Варшава [8, с.17-18].

На протяжении только первой половины 70-х годов в монтаже и наладке импортного оборудования на предприятиях республики оказывали помощь сотни специалистов из ФРГ, Англии, Японии, Голландии, Италии, ГДР, Венгрии, Чехословакии, Польши, Румынии и др. стран [2.Ф.31.Оп.9.Д.1428.Л.97; 2.Ф.31.Оп.9.Д.2484.Л.2-5,10,19; 2.Ф.31.Оп.9.Д.2868.Л.2-10].

В свою очередь БССР принимала участие в строительстве и реконструкции промышленных объектов за рубежом. В 70-е годы инженеры республики оказывали техническое содействие Кубе в пуско-наладочных работах на заводе азотных удобрений [2.ф.7.Оп.5.Д.4596.Л.78], в Ираке на строительстве завода сельхозмашин, в Болгарии на реконструкции тракторного завода [4.Ф.4.Оп.62.Д.788.Л.101-109]. Минское ПО "Горизонт" участвовало в строительстве первого предприятия радиоэлектронной промышленности на Кубе. Силами объединения было подготовлено оборудование, оснастка для него и оказана помощь в их монтаже. Специалисты из Солигорска помогли в установке и освоении оборудования при пуске одного из новых предприятий комбината "Цилиц" в ГДР [8, с.6].

Приведенные примеры свидетельствуют об активном участии белорусского инженерно-технического персонала в совместном строительстве и технологическом обновлении предприятий как на территории других стран, так и на своей земле. Такое взаимное сотрудничество позволяло более быстрыми темпами расширять и повышать технологический уровень производственных

мощностей, более рационально и эффективно использовать выделяемые средства. За счет личных контактов с работниками других государств специалисты республики имели возможность перенимать опыт и методы работы, а также делиться своими. При этом взаимодействие осуществлялось, как правило, на компенсационной основе, то есть когда участие в строительстве, наладке и пуске оборудования осуществлялось в счет будущих поставок готовой продукции данных предприятий, что способствовало более полному удовлетворению внутреннего спроса и расширению географии экспорта.

Однако, если на территории БССР помощь оказывалась наряду с представителями социалистических стран и специалистами из наиболее передовых держав Запада, то инженеры республики участвовали в подобном содействии только в развивающихся и странах-членах СЭВ. Этот факт говорит об отсутствии поставок промышленного комплектного оборудования, произведенного на предприятиях Беларуси, в капиталистические государства (поэтому не было нужды и в специалистах по его монтажу и наладке) и, разумеется, более низком технологическом уровне выпускаемых станков и механизмов.

Особой сферой международного сотрудничества и признанием высокого уровня квалификации белорусских преподавателей и системы образования в целом являлось участие БССР в подготовке национальных кадров для зарубежных государств.

Прием иностранных учащихся в учебные заведения республики стал осуществляться с 1960 года. К 1984 году уже 2607 человек получили в них высшее образование, 578 – среднее специальное, 307 – окончили ПТУ, 193 – защитили кандидатские и двое – докторские диссертации, 1460 – прошли научную стажировку [4.Ф.4.Оп.160.Д.32.Л.38]. В числе зарубежных студентов, обучавшихся в Беларуси, 59% были выходцами из развивающихся государств, 40% – из социалистических и 1% – из капиталистических [4.Ф.4.Оп.139.Д.24.Л.12].

В учебных заведениях таких государств, как Монголия, Куба, Вьетнам, Лаос, Афганистан, Индия, Бирма, Сирия, Египет, Алжир, Гвинея, Замбия, Никарагуа и многих других читали лекции и проводили практические занятия высококвалифицированные белорусские преподаватели. Только по линии Министерства высшего образования в 1976 – 1985 годах более 200 доцентов, кандидатов наук были командированы за пределы страны [22, с.13].

Развивалось двухстороннее прямое сотрудничество вузов БССР и стран Центральной и Юго-Восточной Европы. С 1963 года поддерживали контакты Белорусский государственный университет и Люблянский университет (Югославия). Они, кроме взаимных поездок профессоров и преподавателей, с 1975 года стали обмениваться группами студентов для прохождения ознакомительной производственной практики на безвозмездной основе [23, с.184]. На таких же условиях обменивались практикантами Белорусская сельскохозяйственная академия и Пражская высшая сельскохозяйственная школа, Белорусский политехнический институт и Словацкое высшее техническое училище в Братиславе, другие учебные заведения [24, с.108-109]. Если в начале 70-х годов только два вуза республики осуществляли интенсивные связи с 6 вузами Болгарии, ГДР, Чехословакии, Польши и Югославии, то в 1985 году уже 9 белорусских вузов имели договоры о сотрудничестве с 16 родственными учебными заведениями социалистических стран [25, с.75].

Предпринимались попытки наладить двухсторонние связи учебных заведений БССР с университетами западноевропейских государств. В 1970 году между Минским государственным педагогическим институтом иностранных языков и Селфордским университетом Великобритании было подписано соглашение о ежегодном обмене студенческими группами (по 30 человек) в целях совершенствования

знаний соответствующих языков. Первая поездка сроком на один месяц состоялась в 1971 году. Но впоследствии по разным причинам обмен группами прекратился. В 1981 году по предложению английской стороны вместо Селфордского партнером МГПИИЯ стал Манчестерский университет. С этого времени контакты между ними стали носить регулярный характер. В 1984 году было подписано соглашение между Белорусским государственным университетом и Рурским университетом города Бохум (ФРГ), которое предусматривало ежегодный обмен на безвалютной основе профессорами и доцентами для чтения лекций и взаимные научные стажировки [12, с.47].

Итак, из приведенного фактического материала, можно сделать вывод о том, что Беларусь в 1971 – 1985 годах принимала непосредственное и активное участие в международном научно-техническом сотрудничестве. Особенно развивалась научно-исследовательская и научно-производственная кооперация с восточноевропейскими социалистическими странами, что позволяло с меньшими финансовыми затратами и на взаимовыгодной основе решать проблемы, связанные с научно-техническим прогрессом.

Важное значение в совершенствовании знаний для ученых БССР имели стажировки в ведущих научных центрах мира, участие в международных семинарах, симпозиумах, совещаниях. Показателем признания довольно высокого статуса белорусской науки за пределами Советского Союза являлось проведение на базе исследовательских центров и производственных объединений республики многих форумов по различным отраслям науки и техники.

Минск был одним из немногих городов СССР, в которых ежегодно проводились международные выставки. Изделия предприятий Белорусской ССР были широко представлены на выставках и ярмарках за рубежом, на которых они нередко удостоивались золотых медалей и Почетных дипломов.

Вместе с тем следует отметить, что БССР недостаточно активно участвовала в международной торговле лицензиями. Плохая организация, затягивание сроков испытаний и внедрения в производство, волокита с оформлением не позволяли получать значительный приток валюты от продажи изобретений за границу. Отсутствовала правовая охрана товарных знаков и промышленных образцов изделий, произведенных в республике, что наносило значительный материальный и моральный ущерб. Не оправданным, с экономической точки зрения, был и безвозмездный обмен технологическими разработками между социалистическими странами. Он носил явно несбалансированный характер и был не в пользу республики. Покупки иностранных лицензий БССР были незначительными и не могли оказать существенного влияния на развитие экономики региона.

Основными партнерами белорусских научных центров являлись организации социалистических государств. В итоге, по целому ряду направлений науки и техники республика, как и Советский Союз в целом, другие восточноевропейские страны, отставала от ведущих государств мира. Это обстоятельство проявлялось и в том, что количество ученых, специалистов и студентов из этой группы стран, проходивших стажировку и обучение в республике, было незначительным, в то время как представители развивающихся – составляли большинство. С одной стороны, это свидетельствует об активном участии Беларуси в Программе развития ООН по оказанию помощи народам Азии и Африки, но, с другой стороны, отсутствие широких контактов с вузами наиболее развитых европейских и североамериканских стран вело к тому, что система высшего и среднего

специального образования республики запаздывала с введением подготовки специалистов новейших, наиболее перспективных в ближайшем будущем профессий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Новый этап экономического сотрудничества СССР с развитыми капиталистическими странами / А.И. Бельчук, Ю.С. Бегма, А.П. Огнев и др.; Отв. ред. **А.И.Бельчук**. – М.: Наука, 1978. – 303 с.
2. Национальный исторический архив Республики Беларусь.
3. Архив Торгово-промышленной палаты РБ. Материалы за 1975 год. Арх. №150. Л.65.
4. Национальный архив Республики Беларусь.
5. **Середа В.С.** Научно-технический прогресс и качество промышленной продукции. – Мн.: Беларусь, 1978. – 127 с.
6. Государственный архив Могилевской области.
7. **Хвойник П.И.** Международная капиталистическая торговля (проблемы и перспективы развития). – М.: Мысль, 1977. – 308 с.
8. **Алешкевич А.А., Маркевич А.М.** Участие БССР в экономической интеграции стран-членов СЭВ – интернационализм в действии. (Материал в помощь лектору). – Мн.: О-во “Знание” БССР, 1985. – 23 с.
9. Олейник И.П. Интеграционные процессы в мировом социалистическом хозяйстве. – М.: Мысль, 1981. – 287 с.
10. **Власова Л.В.** БССР в международном культурном и научном сотрудничестве: (Организационно-правовые вопросы). – Мн.: Изд-во “Университетское”, 1984. – 96с.
11. **Языкович Л.В.** Деятельность Белорусской ССР в ЮНЕСКО / Под ред. **И.М. Игнатенко**. – Мн.: Наука и техника, 1986. – 59 с.
12. **Прымачук І.Я.** Супрацоўніцтва навучальных устаноў Беларускай ССР і краін Захаду: стан, праблемы, перспектывы (1950 – 1989 гг.) // Весці Акадэміі Навук БССР. Серыя грамадскіх навук – 1990. – №5. – С. 42-50.
13. Архив Торгово-промышленной палаты РБ. Материалы за 1972 год. Арх. №104.
14. **Заславский М.** Министерство выставок? // Республика. – 1995. – 1 лютага. – С.2.
15. **Парфянюк У.Я.** Беларусь у міжнародном супольніцтве (1945 – 1995 гг.): Вучэбна-метадычны дапаможнік па курсу “Гісторыя і культура Беларусі”. Для выкладчыкаў і студэнтаў. – Мн.: Ратапринт БДУР, 1995. – 72 с.
16. **Нескромный П.И.** Внешнеторговые связи Белорусской ССР: (Материалы в помощь лектору). – Мн.: О-во “Знание” БССР, 1970. – 21 с.
17. **Мальцер Д.Б.** Белоруссия и Болгария: Дружба вечная и нерушимая. – Минск: Изд-во БГУ, 1981. – 319 с.
18. Государственный архив общественных организаций и движений Могилевской области.
19. **Казаков Г.М., Райский В.Я., Фабрикант Д.Н.** Гомельский станкостроительный: (Завод им. С.М. Кирова). – Мн.: Беларусь, 1979. – 142 с.
20. Взаимовыгодное сотрудничество // Сов. Белоруссия. – 1978. – 8 мая. – С. 3.
21. **Багудин П.** Согласованный план многосторонних интеграционных мероприятий стран СЭВ на 1981 – 1985 гг., его реализация и связь с взаимной торговлей // Внешняя торговля. – 1983. – №3. – С.2-6.
22. **Примачук И.П.** Участие Белорусской ССР в подготовке национальных кадров для зарубежных стран: (Материалы в помощь лектору). – Мн.: О-во “Знание” БССР, 1987. – 23 с.
23. **Мірачыцкі Л.П.** Беларуска-югаслаўскія культурныя і навуковыя сувязі. – Мн.: Навука і тэхніка, 1992. – 215 с.
24. **Мірошчыцкі Л.П.** Беларуска-чэхасловацкія культурныя і навуковыя сувязі. – Мн.: Наука и техника, 1984. – 119 с.
25. **Шадурский В.** Культурное сотрудничество Беларуси со странами Центральной и Восточной Европы (1956 – 1985 гг.) // Белорусский журнал международного права и международных отношений. – 1998. – №3. – С. 73-83.