

## Международное научное сотрудничество Львовского политехнического института (60–80-е гг.)

Эффективное международное сотрудничество давно стало залогом успешного развития науки. Особенно ярко это проявилось с началом научно-технической революции. Однако именно в это время Советский Союз оказался изолированным «железным занавесом» от ведущих стран Запада, что привело к ограничению научных связей ученых, обмена мнениями между ними и недостаточности информации о том, в каких направлениях происходят разработки за рубежом. Поэтому одним из важных направлений развития Львовского политехнического института в исследуемый период был поиск возможных путей сотрудничества с зарубежными учеными – хотя выбор был ограничен, собственно, только социалистическими странами.

В 1960-е годы были заключены договоры о сотрудничестве в области педагогической, научной и культурной работы с Жешувской инженерной школой Польши и высшим инженерным школой Цвиккау. В 1970–80-е гг. институт сотрудничал с тремя зарубежными вузами: Высшей инженерной школой (ВИШ) в Цвиккау (Германская Демократическая Республика), Жешувским политехническим институтом (Польша), Высшим химико-технологическим институтом в Софии (Болгария). С 1976 г. ученые ЛПИ вели с этими вузами совместные исследования с таких научных проблем, как: автоматизация производственных процессов с помощью вибрационной техники и роботосистем; научные основы технологии обработки деталей резанием на станках с ЧПУ; изучение влияния методов и режимов поверхностного упрочнения и термической обработки сталей на физические и механические свойства и микроструктуру обрабатываемых образцов<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> М.И. Буцко, В.Г. Кипаренко, *Государственный университет, «Львовская политехника» 1844–1994, Львов 1994, с. 115–116.*

Понятно, что международное сотрудничество львовских ученых в условиях того времени было невозможно без разрешения вышестоящих партийных органов. Руководствуясь решениями XXV съезда КПСС и VII съезда ПОРП, а также принятой на XXV сессии Совета Экономической Взаимопомощи «Комплексной программой дальнейшего углубления, совершенствования и развития социалистической экономической интеграции стран – членов СЭВ»; учитывая взаимный опыт плодотворных связей в рамках планов научного и культурного сотрудничества между СССР и ПНР и СССР и ГДР, вузы-партнеры подписали рабочие программы научного и культурного сотрудничества между ЛПИ и Жешувским политехническим институтом имени И. Лукаевича, а также между ЛПИ и Высшей инженерной школой в Цвиккау на 1978-1980 годы<sup>2</sup>.

Например, ЛПИ и Жешувский политехнический институт проводили совместные исследования по проблемам «Исследование возможностей применения ЭВМ в учебном процессе высших технических учебных заведений», «Поиск методов улучшения свойств жаростойких чугунов, сталей и сплавов», «Повышение эффективности формирования научного мировоззрения студентов в процессе изучения общественных наук в технических вузах». Вузы-партнеры обменивались результатами проведенных исследований в области с применением ЭВМ в учебном процессе, готовили к публикации статьи в научных изданиях и совместную монографию по проблемам повышения эффективности формирования научного мировоззрения у студентов в процессе изучения общественных наук.

Научное сотрудничество ЛПИ и ВИШ включало совместное исследование по четырем темам: проблемы автоматизации производственных процессов с помощью средств вибрационной техники; применение алмазного хонингования при обработке зубчатых колес; проблемы улучшения защиты окружающей среды от выхлопных газов двигателем внутреннего сгорания; применение эффективных методов укрепления цилиндрических пружин с низколегированной стали, а также подготовку и публикацию совместной монографии «Методы и формы коммунистического воспитания молодежи».

---

<sup>2</sup> В. Ярко, *Широкое сотрудничество*, «Советский студент» 1977, № 35 (1435).

В 80-е гг. установлены связи с Политехникой Шльонской им. Петровского в Гливице (Польша), основу которой составили в свое время бывшие ученые Львовской политехники (С. Циехановський, Я. Йошт, М. Камиенський, В. Леснянський, А. Плямитцер и другие)<sup>3</sup>.

Такие программы предусматривали обмен специалистами для прохождения научной стажировки и повышения квалификации, научной информацией, монографиями и сборниками научных работ, проведение во Львове совместной научно-технической конференции на тему «Применение ЭВМ в учебном процессе», взаимное участие в научных конференциях, публикации статей и материалов научных исследований в изданиях институтов.

Ученые ЛПИ активно участвовали в научных конференциях, которые проходили за рубежом. Необходимо отметить такие: VII Менделеевский съезд в Москве (1959 г.); I Международный конгресс по автоматическому управлению в Москве (1959 г.); Международный конгресс по кристаллизации в Лондоне (1959 г.); III Международный научный коллоквиум в Ильменау (ГДР, 1968 г.); Международный симпозиум сероорганических соединений в Италии (1970 г.) и другие<sup>4</sup>.

В учебно-воспитательной работе ЛПИ осуществлялся обмен профессорами, доцентами, преподавателями для чтения курсов лекций, проведение семинарских занятий. А также, проводился обмен опытом по вопросам научной организации учебного процесса, использования технических средств, электронно-вычислительной техники, телевидения, радио, кино в учебном процессе, по вопросам организации воспитательной работы и проведения общественно-политической практики, обмен учебниками, пособиями, методическими разработками, программами и т.п.

Изучение архивных документов показало, что начиная с 1960-х годов увеличилось количество командировок за границу научных сотрудников ЛПИ с целью обмена результатами научного поиска с последующим их внедрением на производстве. Специалисты института направлялись в командировки за границу в такие страны, как: ГДР,

---

<sup>3</sup> М.И. Буцко, В.Г. Кипаренко, *Государственный университет, «Львовская политехника» 1844–1994*, Львов 1994, с. 115.

<sup>4</sup> Там же, с. 113.

ПНР, Куба, Алжир, Пакистан, Франция и другие на следующие виды командировок: на длительную работу преподавания; для чтения курсов лекций на срок от 1 до 8 месяцев о межвузовском сотрудничестве; на повышение квалификаций и сбор научных материалов сроком на 4 недели; на научно-техническую конференцию и коллоквиумы; научный туризм.

Международные командировки ученых ЛПИ сприяли появлению новых направлений в их научной деятельности. С 1977 г. сотрудничество с ПНР и ГДР стало еще более эффективным и содержательным. В эти вузы научные сотрудники выезжали для чтения лекций и обмена опытом, и напротив ЛПИ принимал специалистов из ГДР и ПНР. В этом же году ректорами вузов-партнеров было подписано Рабочая программа сотрудничества на 1978–1980 гг., согласно которой коллективами родственных кафедр вузов-партнеров была проведена значительная работа по организации совместных научных исследований.

Так, в результате заграничной командировки в Республику Куба с 12 ноября 1975 г. по 22 июля 1977 г. старшего преподавателя кафедры «Полупроводниковая электроника» Рыбака В.М. прочитано 5 специальных курсов для повышения квалификации преподавателей кафедры физики Высшего военно-технического института г. Гаваны. Написанные и изданные пособия к лабораторному практикуму и конспекты лекций по прочитанным курсам<sup>5</sup>.

В результате заграничной командировки в ГДР с 9 марта по 4 мая 1977 г. доцента кафедры строительных конструкций к.т.н. Клименко Ф.Е. изучены проведенные в ГДР исследования сталебетонных конструкций с двойным листовым армированием для атомных электростанций. Планом реализации на 1977–1980 гг. было запланировано использование научных материалов в области сталебетонных конструкций при выполнении докторских и кандидатских диссертаций. Сведения о методах и результатах исследований сталебетонных конструкций в ГДР представлены в НИС «Гидропроект» СССР г. Москва.

---

<sup>5</sup> Государственный архив Львовской области (далее – ГАЛО). – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 165.

В период командировки в ГДР с 6 апреля 1977 г. доцента кафедры «Технология машиностроения» к.т.н. Гулида Е.Н. было прочитано 4 лекции на секции «Технология машиностроения». Проведено экспериментальные исследования по вопросам алмазного зубохонингования цилиндрических зубчатых колес. Были определены меры по зубообработке цилиндрических зубчатых колес для реализации в народном хозяйстве<sup>6</sup>.

В результате заграникомандировки в ГДР с 6 апреля по 5 мая 1977 г. доцента кафедры «Автоматизация и комплексная механизация машиностроительной промышленности» к.т.н. Полищука В.И. были получены материалы, касающиеся учебной, учебно-методической и воспитательной работы в ВИШ г. Цвиккау по подготовке инженерных кадров, а также материалы изучения технологических процессов нового автоматизированного оборудования. Разработанный план реализации в учебном процессе и народном хозяйстве страны зарубежного опыта и научно-технической информации.

Частично реализованы результаты научной стажировки в США с 26 августа 1975 г. по 25 мая 1976 г. преподавателя кафедры «Электронные машины и аппараты» Завгороднего В.Д. Справочные и информационные материалы (расчетные формуляры 4-х фирм) использовались «Отраслевой научно-исследовательской лабораторией автоматики и средств автоматизации» при выполнении научно-исследовательских работ по спецтеematике. Опубликовано и подано в печать 4 статьи. Выполнялась научно-исследовательская работа по госбюджету, а также было предложено подписание двух хоздоговоров, которые выполнялись с использованием информации, полученной из фирм<sup>7</sup>.

Ученые кафедры технологии машиностроения ЛПИ и секции технологии машиностроения ВИШ г. Цвиккау провели общие экспериментальные исследования по изучению процесса алмазного зубохонингования цилиндрических зубчатых колес на автомобильном автозаводе «Заксенринг» (ГДР) и Львовском автобусном заводе.

---

<sup>6</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 165.

<sup>7</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 166.

Был введен процесс алмазного зубохонингования по рекомендациям ЛПИ на Львовском автобусном заводе. Экономический эффект за 1977 г. от внедрения составил 63 тыс. руб. По рекомендациям ЛПИ Львовский завод синтетических алмазов и алмазного инструмента освоил производство хон-реек. Ожидаемый годовой экономический эффект от внедрения хон-реек в промышленность составлял 158 тыс. руб.<sup>8</sup>

Учеными кафедры физики металлов и материаловедения ЛПИ и секции технологии машиностроения ВИШ г. Цвиккау проведены исследования образцов из пружинных сталей после виброобработки в сочетании с термической обработкой, проведенной по разработанной ими методике. В результате исследований и анализа полученных результатов установлено, что проведение такой обработки предоставило эффективное укрепление стали. Были установлены оптимальные режимы виброобработки и термической обработки, а также выявлена роль возникающих напряжений при упрочняющих обработках. На основе полученных результатов написано и сдано в печать 4 статьи.

Учеными кафедры физики металлов и материаловедения ЛПИ и отделом машиностроения Жешувского политехнического института исследовано хромель-карборундовые и алюмель-карборундовые термопары с металлическими электродами и карборундовыми трубчатými стержнями. Проведено градуировки этих термопар в интервале температур от 1000<sup>0</sup> до – 190<sup>0</sup>С. Итак, исследовано, что созданы новые термопары оказались более чувствительными и давали лучшую точность измерения. Результаты исследований рекомендованы для внедрения и опубликованы. Впервые разработаны термокинетических диаграммы преобразования переохлажденного аутспита для чугуна в условиях непрерывного охлаждения от температуры аутенизации 910- 960<sup>0</sup>С. В процессе анализа полученных диаграмм установлены закономерности влияния содержания кремния, марганца и температуры аутенизации. Полученные результаты служили основой при разработке технологии изготовления отливок чугуна с высокими механическими свойствами при значительном сокраще-

<sup>8</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 167.

нии технологического процесса. Проводились также, исследования сплава на основе никеля, который предназначен для изготовления рабочих лопастей турбин и деталей реактивных двигателей. Подготовлено 4 статьи по выполненным работам для публикации<sup>9</sup>.

Учеными кафедры автоматизации и комплексной механизации промышленности ЛПИ и научно направлении металлообрабатывающего оборудования ВИШ г. Цвиккау завершено комплексное исследование высокопроизводительных питателей и разработаны новые универсальные конструкции. Экономический эффект от внедренных работ на Ужгородском заводе машин составил 90 тыс. руб. Проведены совместные исследования по использованию промышленных роботов в приборостроении и других отраслях промышленности. Для ВИШ изготовлен опытный образец высокопроизводительного питателя, рабочие чертежи и методика проведения научных исследований. Это позволило немецким коллегам проводить дальнейшие исследования и внедрять в производство вибропитатели, разработаны и исследованы совместно ЛПИ и ВИШ.

В конце 1977 г. ВИШ обязались закончить систему управления ПР на логических элементах «Дрелоба» и передать для дальнейшего исследования в ЛПИ. Обеими сторонами установлено, что эти исследования имели большую научную пользу и практическое применение и считались одной из важнейших научных работ ЛПИ и ВИШ.

Учеными кафедры автомобилей ЛПИ и отделом автомобилей ВИШ выполнены исследования влияния регулировок систем питания и зажигания на содержание токсичных компонентов в отработавших газах карбюраторных двигателей, как мера улучшения защиты окружающей среды от выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания. Проведенный анализ факторов, влияющих на основные показатели работы двигателя и дымовых газов. Исследования показали, что существующие системы батарейного зажигания не обеспечивали оптимальных показателей двигателей по токсичности. Для снижения токсичности отработавших газов целесообразно применить транзисторные (полупроводниковые) системы зажигания, которые обеспечивали ряд преимуществ по сравнению с батарейной

<sup>9</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 170.

системой зажигания. На 1987 г. было запланировано разработать конструкции каталитического нейтрализатора для снижения токсичности двигателей с искровым зажиганием, с успехом выполнено<sup>10</sup>.

Из года в год заметно увеличивалось количество научных командировок. Так, в 1988 г. работники вычислительного центра ЛПИ (начальник ВЦ Л. Хижняк и двое программистов Ю. Гайдаш и А. Макаров) находились в командировке в г. Эльблонге (ПНС) на предприятиях ЗАМЕХ («Заклады механичне»)<sup>11</sup>. Целью командировки являлось согласование форм сотрудничества между заводом и ЛПИ. Необходимо отметить, что ЛПИ принадлежал к передовым научным центрам Советского Союза, а ВЦ института был оснащен вычислительной техникой того же типа, что и вычислительный центр ЗАМЕХ. ВЦ института обслуживала учебный процесс и научные исследования для других организаций.

Во время визита на ЗАМЕХ советские представители ознакомились с продукцией завода, работой программистов отдела научной информации, посетили вычислительный центр конструкторского бюро и вычислительный отдел технологического бюро. Такое ознакомление подтвердило потенциальные возможности сотрудничества, в первую очередь, в области баз данных. Полезным для обеих сторон было совместное решение проблематики создания распределенных баз данных, для которых, помимо возможностей большой ЭВМ, можно было использовать ресурсы персональных компьютеров.

Возможности сотрудничества свелись не только к проблемам обработки данных. Во время разговора с управляющим бюро исследований металла оказалась возможность взаимовыгодного использования достижений в области неразрушающего контроля. Бюро проявило большой интерес к достижениям ЛПИ в этой области.

Новая политика перестройки и гласности, осуществляемая в Советском Союзе с 1986 г., позволила расширить круг международных контактов Львовского политехнического института. 1 октября

<sup>10</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 486. – Л. 170.

<sup>11</sup> Есть возможности сотрудничества, «Советский студент» 1988, № 22 (1848), с. 4.



1990 г. в Нью-Йорк вылетела делегация ЛПИ в составе проректора профессора С. Воронова, профессоров Ю. Рудаковского и В. Ковалья. Такая деловая поездка по приглашению руководства Технологического института штата Нью-Джерси имела целью обсуждения перспектив научного сотрудничества и обмена между собой<sup>12</sup>.

Делегация ЛПИ побывала на всех факультетах, кафедрах, встрети-лась с ведущими профессорами, ознакомилась с работой родствен-ных кафедр, обменялась научной информацией. Ученые Технологи-ческого института заинтересовались представителями ЛПИ и сразу вынесли предложения по обмену учеными, приглашение на научную работу аспирантов, молодых ученых. Поэтому, решением Ученого совета ЛПИ было выделено по две постоянные стипендии аспиран-там и стажерам из Нью-Джерси, а Технологический институт, в свою очередь, принимал львовских политехников. В первую очередь, это лаборатория профессора В. Косоноцкого, труды которого в микро-и оптоэлектронике широко известны мировой научной обществен-ности, лаборатории экологического Центра, компьютерных систем, обеспечения научных исследований и учебного процесса, автоматизи-зированной организации подготовки производств и т.п.

Большое впечатление на ученых ЛПИ произвел Центр экологи-ческих исследований современных на то время инженерных техно-логий при институте с общим объемом работ около 9 миллионов долларов. Центр решал вопрос не только подготовки инженеров-э-кологов и специалистов высшей квалификации – докторов наук по различным проблемам окружающей среды, но и вел инженерную на-учно-практическую деятельность по обеспечению экологии региона, на что получал финансирование от 30 фирм. С участием Технологи-ческого института в 90-х гг. создавался такой центр во Франции<sup>13</sup>. Не вызывало никакого сомнения, что такую работу необходимо было организовать и провести на Украине, в частности в Западном регио-не, где размещены гиганты химической промышленности, приборо-строения. Большое значение для промышленности в прошлом имел

---

<sup>12</sup> С. Воронов, В. Коваль, *На основе взаимной выгоды*, «Львовский политех-ник» 1990, № 28 (1929), с. 1.

<sup>13</sup> Там же.

и центр, какой вел подготовку инженеров-менеджеров систем автоматической подготовки компьютеризированного производства.

В результате командировки были подписаны учредительные документы, предусматривающие развитие сотрудничества на основе равенства и взаимной выгоды, дружбы между двумя институтами. Вследствие сотрудничества ученых Америки с украинскими учеными открылись большие возможности в ускорении развития науки и техники. Это был один из путей непосредственного внедрения новых тогдашних технологий в промышленности Украины и одновременно подготовки специалистов, способных освоить новые технологии и приборы.

В области студенческой научной работы вузы-партнеры обменивались информацией о работе студенческих научных обществ (ежегодно), приглашениями для участия в работе вузовских научных конференций, проводили совместные конкурсы студенческих научных работ, обменивались выставками лучших студенческих дипломных работ.

Внешние связи ЛПИ осуществлялись тремя основными путями. Это сотрудничество с молодежными организациями вузов социалистических стран и комсомольскими организациями вузов союзных республик, связи факультетских интерклубов с интерклуб Львова и других городов страны и сотрудничество с промышленными предприятиями Львова. Дружеские узы связывали политехников с молодежными организациями вузов-партнеров – с Союзом свободной немецкой молодежи ВИШ г. Цвиккау и Жешувского политехники. В рамках сотрудничества осуществлялся обмен студенческими отрядами и группами обменной практики. Впервые обмен студентами ЛПИ с иностранными студентами ГДР и ПНР был осуществлен в 1964 г.

Проведя детальный анализ отчета о проведении ознакомительной продуктивной практики на безвалютной основе ЛПИ в 1971 г., нами выявлено, что в соответствии с приказом МВ ССО СССР № 315 от 15 апреля 1971 г. институт провел обмен для прохождения такой практики пятью группами студентов с вузами ГДР и ПНР<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 56.

Студенты ЛПИ проходили практику на предприятиях – базах практики и в лабораториях следующих вузов социалистических стран: Высшей технической школы г. Ильменау, ГДР; Высшей технической школы химии им. Карла Шорлеммер, г. Лейна-Мерзебург, ГДР; Высшей инженерной школы г. Цвиккау, ГДР; Варшавского политехнического института, ПНР; Высшей инженерной школы г. Жешув<sup>15</sup>.

Иностранные студенты из тех же вузов проходили практику во Львовском политехническом институте.

Сроки и программы проведения ознакомительной продуктивной практики студентов ЛПИ в вузах ГДР и ПНР, а также студентов этих стран в СССР были согласованы путем переписки и подписание двусторонних договоров<sup>16</sup>.

Такая практика студентов института в ГДР и ПНР проводилась на промышленных предприятиях, в лабораториях вузов и занимала от 60 до 70% времени пребывания в зарубежных странах. Базами практики студентов ЛПИ были такие предприятия и лаборатории: автомобильный завод «Саксенринг» в г. Цвиккау; народное предприятие Лейна-Верке им. Вальтера Ульбрихт г. Лейна-Мерзебург, химические заводы Бунаг. Лейна-Мерзебург; электротехнический завод г. Берлин, теплоэлектроцентраль г. Мерзебург; Варшавский завод электроизмерительных приборов «ЭРА»; завод транспортного оборудования в г. Жешув; лаборатории моделирования электрических систем и сетей, техники высоких напряжений, вычислительной техники, коммутационной аппаратуры, электропривода – Высшей технической школы г. Ильменау; лаборатории синтеза полимеров, физико-химических исследований высшей технической школы химии г. Лейна-Мерзебурга; лаборатории автомобилей, двигателей внутреннего сгорания, сварки высшей технической школы г. Цвиккау; лаборатории механического факультета Жешувского высшей инженерной школы<sup>17</sup>.

На заводе «Саксенринг» студенты механико-машиностроительного факультета были назначены на оплачиваемые рабочие места,

<sup>15</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 57.

<sup>16</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 58.

<sup>17</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Лл. 59–60.

вместо сотрудников завода, которые были в отпуске. Практиканты работали в термическом отделении, цеха сборки и окраски кузовов и цеха подготовки кузовов к покраске. Они подробно ознакомились с технологическим процессом сварки кузова автомобиля «Трабант 601» на конвейерной линии, технологическим процессом сборки кузова автомобиля, линией сборки всего автомобиля, а также технологии изготовления из пластмассы тонкостенных деталей. Руководителями практики были заместитель директора завода, начальники цехов, участков и мастера<sup>18</sup>.

Студенты факультета технологии органических веществ ежегодно проходили практику на ведущих предприятиях химической промышленности ГДР, где имели возможность ознакомиться с многотоннажными производствами аммиака и мочевины, с крекингом низкооктанового бензина, технологиями разделения газов и получения капролактама на заводах Лейни, технологии получения поливинилацетата, устройством реактора для полимеризации на заводах Буна. Часть студентов работали дублерами аппаратчиков. Необходимо отметить, что в 1978 г. институт отметил десятилетний юбилей со времени первого обмена студентами-практикантами ЛПИ и Высшей технической школы им. К. Шорлеммера в г. Мерзебурге (ГДР)<sup>19</sup>.

Студенты энергетического факультета проходили практику на Берлинском электротехническом заводе, где ознакомились с технологией производства силовых щитов и пультов управления для пароходов и электровозов. В г. Мерзебурге практика проходила на теплоэлектроцентрали и большом химическом комбинате Лейна-Верке им. В. Ульбрихта<sup>20</sup>.

В хорошо оборудованных лабораториях Высшей технической школы г. Ильменау студенты выполнили цикл лабораторных работ и прослушали ряд лекций. Особенно ценной была лекция о развитии энергетики ГДР, прочитанная заместителем начальника Берлинского электросетевого управления.

---

<sup>18</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 60.

<sup>19</sup> П. Костык, *Практика в ГДР*, «Львовский политехник» 1977, № 32 (1432), с. 4.

<sup>20</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 60.

Студенты по специальности «Приборы точной механики», которые проходили практику на Варшавском заводе электроизмерительных приборов «ЭРА», ознакомились с описаниями технологии обработки числа электроизмерительных приборов. Для закрепления полученных знаний их поставили на рабочие места, где они занимались сбором, наладкой и проверкой узлов и приборов.

Студенты-практиканты механико-технологического факультета проходили практику на Жешувском заводе транспортного оборудования, подробно ознакомились с технологическими процессами и металлообрабатывающим оборудованием инструментального, механического, литейного и кузнечного цехов, с цехами производства зубчатых колес, турбинных лопаток, точного литья. Практиканты имели возможность ознакомиться с заводскими лабораториями: измерительной, металлографические, сварочной, физических методов исследования и контроля. Были изучены вопросы организации производства, способы хранения, средства транспортировки заготовок полуфабрикатов и готовых изделий.

Жешувская высшая инженерная школа организовала, также, однодневные экскурсии на такие предприятия, как: металлургический комбинат «Гута Стальова Воля»; завод буровых машин в Глинников; завод бытовых приборов «Зельмер» в Жешуве и комбинат серы в Маховые<sup>21</sup>.

Во время пребывания групп обменной практики в ГДР и ПНР была разработана широкая программа по ознакомлению студентами с общественно-политической жизнью, развитием экономики, культуры этих стран, а также историей польского и немецкого народов. С этой целью, на предприятиях и в вузах были прочитаны лекции, проведены беседы, организованы экскурсии по Берлине, Варшаве и других городах. В ходе экскурсий студенты имели возможность ознакомиться с революционной борьбой немецких и польских рабочих, историческими достопримечательностями.

Зато, продуктивно-ознакомительная практика студентов из ГДР и ПНР проходила в соответствии с соглашениями и программ, согласованных с ректоратами вузов-партнеров на таких предприятиях:

<sup>21</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 61.

Львовский автобусный завод, Львовский завод кинескопов, Львовский химико-фармацевтический завод, Львовский завод «Реактив», диспетчерский пункт «Львовэнерго», завод «Львовсельмаш», опытный завод Львовского политехнического института<sup>22</sup>.

Студенты Высшей технической школы г. Цвиккау проходили практику на Львовском автобусном заводе, в цехе гидромеханических коробок передач и были назначены на рабочие места, которые соответствовали их будущей специальности. Они изучали организацию технологического процесса изготовления и обработки коробок передач, их общее устройство и работу. В виде экскурсии они имели возможность ознакомиться с организацией технологического процесса изготовления, сборки и испытания автобусов.

Основной базой практики студентов по специальности «Экономика социалистических предприятий» Высшей технической школы химии г. Лейна-Мерзебурга был Львовский химико-фармацевтический завод. Здесь студенты проходили практику в Ампульном и фотохимическом цехах, где ознакомились с технологией производства различных препаратов, вопросами контроля качества, сортировки и упаковки готовой продукции.

Практика студентов Высшей технической школы г. Ильменау проходила на диспетчерском пункте системы «Львовэнерго», которая входила в общую энергетическую систему социалистических стран, и в лаборатории энергетического факультета института. Большой интерес немецких студентов вызвала практика в научно-исследовательской лаборатории одновременной передачи энергии переменным и постоянным током.

Практика студентов Варшавского политехнического института проводилась на автобусном заводе, где они ознакомились со структурой предприятия, организацией работы на главном конвейере, технологии изготовления автоматической гидравлической коробки скоростей. На заводе кинескопов студенты ознакомились с технологией производства кинескопов с диагональю 61 см<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 63.

<sup>23</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 64.

Студенты высшей технической школы г. Жешув проходили практику на заводах «Львовсельмаш» и автобусном, где ознакомились с технологическими процессами, парком станочного оборудования, методами конвейерной сварки, средствами механизации и автоматизации и т.п.<sup>24</sup>

Такую же практику студенты ЛПИ проходили и в последующие годы исследуемого периода. Например, в 1978 г. институт отметил десятилетний юбилей со времени первого обмена студентами-практикантами ЛПИ и Высшей технической школы им. К. Шорлеммера в городе Мерзебурге<sup>25</sup>.

Интересно, что на институтской ХХІХ отчетно-выборной комсомольской конференции (1979 г.) присутствовала делегация из комитета СВНМ Высшей инженерной школы г. Цвиккау. Немецкие друзья привезли в ЛПИ флаг, который вручен лучшей обменной группе института. Такой же переходящее знамя комитета комсомола ЛПИ передан комитета СВНМ в Цвиккау<sup>26</sup>.

Таким образом, исследованием установлено, что в означенный нами период характерной чертой развития ЛПИ было расширение его международных связей в области учебной и научной деятельности с родственными вузами СССР: Высшей инженерной школой (ВИШ) в Цвиккау (Германия), Жешувского политехническим институтом (Польша), Высшим химико-технологическим институтом в Софии (Болгария) и другими. Прямые многопрофильные связи налажены с научно-исследовательскими учреждениями Австрии, Финляндии, Польши, Венгрии, Германии, Бельгии, Америки и других стран.

Основными формами поддержания деловых контактов были: проведение совместных научно-исследовательских работ, подготовка кадров высшей квалификации через аспирантуру, написание учебных пособий, обмен делегациями по изучению опыта, чтение профессорами и преподавателями ЛПИ учебных дисциплин в вузах

---

<sup>24</sup> ГАЛО. – Ф. Р-120. – Оп. 5. – Д. 348. – Л. 64.

<sup>25</sup> П. Костык, *Практика в ГДР*, «Львовский политехник» 1977, № 32 (1432), с. 4.

<sup>26</sup> В. Озарко, *География дружбы*, «Советский студент» 1979, № 35 (1514).

зарубежья, внедрение совместно завершенных научных разработок в производство.

В области студенческой научной работы вузы-партнеры обменивались информацией о работе студенческих научных обществ, приглашениями для участия в работе вузовских научных конференций, проводили совместные конкурсы студенческих научных работ, обменивались выставками лучших студенческих дипломных работ, а также проводили ознакомительную продуктивную практику на безвалютной основе.

### **Streszczenie**

W pracy opisano główne formy utrzymywania kontaktów handlowych z krajami LPI na świecie w latach 60.–80. XX w. Charakterystyczną cechą Instytutu w tym okresie była rozbudowa stosunków międzynarodowych w dziedzinach akademickich i badawczych związanych z działalnością uczelni bloku sowieckiego. W szczególności autorka zwraca uwagę na niektóre aspekty międzynarodowych podróży naukowców LPI, badania uniwersyteckie i zlecenia naukowe, które energicznie rozwijają nowe kierunki działań badawczych. Kadra akademicka wyjeżdżała, by prowadzić wykłady, wymieniać doświadczenia i korzystać z pomocy specjalistów LPI z zagranicy.

### **Summary**

The paper describes the main forms of maintaining business contacts with LPI countries in the world in the 60–80s of the twentieth century. A characteristic feature of the institute during this period was the expansion of its international relations in the field as an academic education and research activities with related universities of the Soviet bloc. In particular the study highlights some aspects of international travel of LPI scientists, universities research and commissioning, that spryly emerge with new directions in their research activities. Higher education academic staff traveled abroad to deliver lectures, share experiences and consult LPI specialists from other countries.