

В.С.Савчук

СОТРУДНИЧЕСТВО ФИЗИКОВ СОВЕТСКОЙ УКРАИНЫ, ГЕРМАНИИ И АВСТРИИ: 20-30-е годы XX столетия (на примере Харькова и Днепропетровска)

Стаття присвячена співробітництву в галузі природознавства в досліджуваній період вчених Німеччини, Австрії та радянської України. Наведена низка невідомих та маловідомих свідочств спільної наукової діяльності радянських та німецьких вчених в Дніпропетровському та Харківському наукових центрах в 20-30-х рр. XX ст.

Международные научные и культурные связи советской Украины рассматривались ранее в общем контексте подобных связей СССР¹. Если говорить об историографии советско-немецких научных связей, то с библиографией по этой тематике можно ознакомиться в обзоре². Из работ последних лет отметим две диссертации Г.В.Саган и Г.И.Калиничевой, в которых рассматриваются образовательные и научные связи Украины и Германии в 20-30-е гг. XX ст. в контексте истории советской Украины³.

Исследователи отмечают, что условия для такого сотрудничества во многом были созданы Рапалльским договором, подписанным 16 апреля 1922 г. Третья статья этого договора провозглашала возобновление дипломатических отношений между РСФСР и Германией. Действие Рапалльского договора было распространено на УССР 5 ноября 1922 г.

Традиционные связи ученых с Украины, которые существовали до 1917 г., с введением в действие норм Рапалльского договора получили новый импульс.

Сотрудничество отечественных ученых с учеными, представляющими научное сообщество Европы, до 1917 г. было достаточно активным и тому есть немало примеров⁴. Оно осуществлялось в виде личных контактов, поездок за границу, стажировок, избрания ученых в качестве почетных членов различных научных обществ с обеих сторон, поездок на конференции и конгрессы и т.п.

Отметим, что чаще всего в исторической литературе анализ сотрудничества ученых Украины и Германии шел через рассмотрение

определенных общесоюзных государственных программ в сфере сотрудничества с Германией в различных областях науки и техники. Как результат – ряд фактов выпал из поля зрения историков.

В работе сделана попытка обратить внимание, во-первых, на те факты сотрудничества в области естествознания, которые в исследуемый период относились к советской Украине, и, во-вторых, представить ряд неизвестных и малоизвестных свидетельств совместной научной деятельности советских и немецких ученых в Днепропетровском и Харьковском научных центрах в 20-30-е гг. XX ст.

Несмотря на то, что идеологические императивы значительно снизили уровень таких контактов в 20-30-е гг., переведя их установление в плоскость решений в большей степени на государственном уровне, традиция научного сотрудничества продолжала сохраняться. Достаточно показательными в этом отношении являются научные контакты физиков Украины, Германии и Австрии.

В проведенном исследовании мы остановимся на указанных контактах, которые касаются ученых двух известных физических центров Украины – Харькова и Днепропетровска. В 20-30-е гг. Харьков и Днепропетровск превратились в крупные центры физических исследований не только в Украине, но и в Советском Союзе в целом. Именно в этот период сначала в Харькове (по инициативе А.Ф.Иоффе), а затем в Днепропетровске были созданы два крупных физико-технических института, один из которых (в Харькове) функционирует и ныне. Отметим, в частности, что проект лабораторного корпуса ХФТИ произвел в свое время сильное впечатление на известного физико-химика О.Габера, который весьма положительно высказался об этом проекте в личной беседе с директором ХФТИ И.В.Обреимовым. В этих институтах успешно работали и представители Германии и Австрии. На немецком языке издавались специализированные научные журналы, в частности такой физический журнал как «Physicalische Zeitschrift fur Sovjetunion», который начал издаваться в Харькове в 1932 г. Практиковались поездки на стажировки в лаборатории известных немецких университетов советских физиков, работавших в указанных физических центрах.

В Харьковском физико-техническом институте (ХФТИ), созданном в 1928 г., достаточно долгое время работала довольно представительная группа немецких и австрийских физиков. Среди них – Ф.Ланге – немецкий физик-экспериментатор, выпускник Берлинского университета, английские подданные немцы по происхождению М. и В. Рузманны, переехавший в Харьков из Англии Ф.Хоутерманс, под-

данные Австрии А.Вайсберг и К.Вайсельберг, В.Вайскопф. В Днепропетровском физико-техническом институте, созданном в 1932 г., работали Э.Шварц и В.Ромберг. В штатном расписании ДФТИ числился в начале 30-х гг. как иноспециалист еще и некто Гельман, как сотрудник лаборатории рентгенометаллографии. Однако никаких дополнительных сведений о нем мы не обнаружили. В различного рода научных форумах, проходивших в Украине, принимали участие такие известные ученые как В.Г.Гайтлер, П.Иордан, В.Вайскопф и др. Известен ряд работ, в частности Ю.В.Павленко, Ю.А.Храмова, Ю.Н.Ранюка, В.С.Савчука, которые в рамках изучения деятельности указанных физических центров касались и вопросов, связанных с деятельностью выходцев из Германии и Австрии в них⁵. Однако специального исследования по этой тематике не проводилось, за исключением публикаций Ю.Н.Ранюка, в которых речь идет об Ф.Ф.Ланге. Тем не менее, даже после этих работ в книге известного историка физики Ю.А.Храмова «История физики»⁶, которая является уникальной по биографическим сведениям о физиках мира, в биографии Ф.Ф.Ланге упущен момент его работы в Днепропетровском химико-технологическом институте.

Остановимся кратко на советском периоде жизни и деятельности упомянутых ученых и их дальнейших судьбах. Последнее имеет смысл, ибо не секрет, что характерной особенностью многих из таких примеров сотрудничества ученых Германии и Украины было то, что эти специалисты становились объектом пристального внимания НКВД. Как результат – трагические судьбы многих ученых Украины и репрессивные меры по отношению к немецким ученым.

Фридрих (Фриц Фрицевич) Ланге родился 16 декабря 1918 г. в Берлине. Учился в университетах Берлина, Оренбурга и Киля. Окончил философский факультет Берлинского университета в 1924 г., получив докторскую степень за научную работу «Теплоемкость при низких температурах», выполненную под руководством Нернста. Почти 10 лет (с 1924 по 1933 гг.) работал ассистентом Нернста, совмещая эту работу с работой (1930-1934 гг.) научным консультантом в ИГ Фарбениндурии. Интересная деталь. В те же годы (1925-1932) в Берлинском университете работал и известный в будущем физик Лео Сциллард, с которым (как это следует из списка работ Ф.Ланге) они занимались проблемами высвобождения нейтронов из бериллия под действием жесткого рентгеновского излучения. Первое посещение Советского Союза состоялось в 1930 г., когда по приглашению А.Ф.Иоффе Ф.Ланге приезжал в Ленинград и был в Физико-

техническом институте. В своей «Автобиографии» Ф.Ланге писал, что «в каких-либо политических партиях не состоял, однако симпатизировал коммунистическому движению»⁷. С приходом к власти А.Гитлера ученый решил эмигрировать в Англию, а уже там, проживая в Лондоне, принял приглашение «переехать в Советский Союз на работу в Украинский Физико-технический институт, в Харькове»⁸. В работе⁹ находим уточнение обстоятельств этого приглашения, согласно которому в 1934 г. во время заграничной командировки А.И.Лейпунский встречался с Ф.Ланге и пригласил последнего на работу в УФТИ как создателя импульсных вакуумных трубок. Эти трубки активно использовались в экспериментальной практике УФТИ. Ю.А.Храмов в книге «История физики» отмечает, что Ф.Ланге «в Харькове конструировал компактные разрядные трубки как источники рентгеновского излучения и для нейтронных генераторов, построил генератор Маркса на напряжение 5 млн. вольт»¹⁰.

Сам же Ф.Ланге о своей работе в Харькове писал так: «Там я основал лабораторию ударных напряжений и был ее научным руководителем. В тесном сотрудничестве с быстро развивающимся коллективом молодых научных работников, из которых четверо защитили при мне кандидатские диссертации, я продолжал с ними дальнейшее развитие и усовершенствование импульсной методики и построил самый большой в мире, по тому времени, импульсный агрегат на 5 миллионов вольт. На нем мы вели разные работы в области ядерной физики и быстрых частиц»¹¹. В Харькове Ф.Ланге работал с 1935 по 1941 г. и был эвакуирован на Урал (г. Уфа), где с 1941 по 1943 г. работал старшим научным сотрудником Института физики и математики Академии наук Украинской ССР.

За время пребывания в Харькове Ф.Ланге получил советское гражданство (1936), женился (1936), в октябре 1940 г. ему была присуждена степень доктора физико-математических наук, он стал научным руководителем лаборатории ударных напряжений Харьковского физико-технического института¹². Вспоминает о нем, как о руководителе этой лаборатории, и академик А.И.Ахиезер.

В 1943 г. Ф.Ланге был откомандирован в Уральский филиал Академии наук СССР (г. Свердловск) как пишет сам Ф.Ланге «для выполнения спецзадания»¹³. Здесь он проработал до 1945 г., одновременно занимая должность профессора кафедры высоких напряжений в Уральском индустриальном институте. С 1946 г. по 1952 г. Ф.Ланге работал в Москве начальником лаборатории НИИ Главгорстроя и по совместительству (в 1947-1948 гг.) научным консультантом Институ-

та физической химии АН СССР. В чем заключалось спецзадание и чем занимался Ф.Ланге в Москве неизвестно, хотя А.И.Ахиезер указывает и на то, что Ф.Ланге вместе с сотрудниками В.С.Шпинелем и В.Масловым принадлежит первый проект атомной бомбы. Известно, по крайней мере, то, что он разрабатывал центробежный метод разделения изотопов урана¹⁴.

В 1952 г. ректор ДХТИ Лошкарев обращается в Главное управление химико-технологических вузов Министерства высшего образования СССР с просьбой «назначить доктора физико-математических наук тов. ЛАНГЕ Ф.Ф. заведующим кафедрой физики Днепропетровского химико-технологического института имени Ф.Э.Дзержинского»¹⁵. Назначение состоялось, о чем свидетельствует, приводимый в нашей работе, соответствующий приказ по Главному управлению химико-технологических вузов Министерства высшего образования СССР¹⁶. Однако Ф.Ланге пробыл на этой должности недолго (с сентября 1952 г. по май 1953 г.) и был освобожден от обязанностей заведующего по причине, указанной в письме ректора ДХТИ проф. Лошкарева в Министерство высшего образования СССР: «Еще большим препятствием для использования доктора Ланге является то, что он, несмотря на 17-летнее пребывание в СССР, еще плохо владеет русским языком и не может поэтому вести занятий со студентами... На основании изложенного институт не в состоянии использовать сейчас доктора Ланге на педагогической работе, несмотря на его большую научную ценность»¹⁷.

Ф.Ланге отзывают в Москву, где с 1953 по 1958 г. он работает во Всесоюзном научно-исследовательском институте электропромышленности, затем возвращается в ГДР, и с 1959 по 1964 г. руководит лабораторией института биофизики в Берлине. Ушел из жизни 25 июля 1987 г.

В криогенной лаборатории работали М. и В. Руэманны, немцы по происхождению, английские подданные. М.Руэманн руководил (с 1934 г.) опытной станцией глубокого охлаждения. Его жена – В.Руэманн – работала в должности физика в лаборатории низких температур. Интересно, что М.Руэманн по результатам работы 1935 г. в УФТИ была признана одним из лучших ударников социалистического соревнования.

Переехавший в Харьков из Англии Ф.Хоутерманс работал в лаборатории атомного ядра, которой руководил А.И.Лейпунский. Отметим, что Ф.Хоутерманс уже в те годы был хорошо известен в мире фи-

зиков, как ученый, который в 1929 г. совместно с Р.Аткинсоном высказал мысль о термоядерном характере источников энергии звезд.

В Харькове работали также подданные Австрии А.Вайсберг (зам. начальника опытной станции УФТИ) и К.Вайсельберг (научный сотрудник Углекимического института, затем в УФТИ). Последний, в частности, занимался изучением напряжений в металлах и сплавах.

В Днепропетровске проблемами остаточных напряжений в металлах занимался австрийскоподданный Ромберг¹⁸. В 1933 г. в отделе рентгенометаллографии у Г.В.Курдюмова появляется иноспециалист Э.Р.Шварц¹⁹. В следственном деле А.Э.Малиновского есть упоминание о том, что Ромберг был приглашен на должность научного сотрудника Б.Н.Финкельштейном. Борис Николаевич совместно с физиком из Лейпцига П.Дебаем работал над разработкой теории вязкости ионных растворов, неоднократно участвовал в работе съездов немецких физиков. Из днепропетровских физиков был в научных командировках в Германии и профессор Института народного образования Е.М.Скублевский. Он вместе с проф. А.Я.Орловым знакомился там с гравитационными и сейсмологическими исследованиями²⁰.

Харьковский и Днепропетровский физико-технические институты поддерживали контакты с ведущими зарубежными лабораториями и институтами, среди которых были и находящиеся в Германии. В частности это лаборатория низких температур (Берлин), лаборатория по изучению процессов горения и взрывов (Берлине), Физический институт политехнического института (Берлин-Шарлоттенбург), Физические институты Берлинского и Геттингенского университетов и др. В книге²¹ сообщается, что ХФТИ активно сотрудничал с Берлинской лабораторией низких температур, Физическим институтом Политехнического института (Берлин-Шарлоттенбург). Командировки физиков ХФТИ иДФТИ (особенно ХФТИ) в заграничные физические центры были достаточно активными. Так, в частности, на 1933 г. в ХФТИ среди ряда зарубежных командировок были запланированные и в Германию, а именно в Геттинген для совместной работы в лаборатории проф. Франка по проблеме соударений 2-го рода в центр по изучению вопросов теории катализа и в Мюнхен (для ознакомления с состоянием вопроса о беспроводной передаче энергии)²².

Необходимо отметить, что работы физиков в ХФТИ иДФТИ привлекали пристальное внимание среди иностранных ученых, в том числе и физиков Германии. В первую очередь сказанное относится к исследованиям таких крупных ученых-физиков, работавших вДФТИ,

как А.Э.Малиновский, Г.В.Курдюмов, Б.Н.Финкельштейн. В объяснительной записке к отчету ДФТИ за 1933 г. сообщается, в частности, что «ряд работ, сделанных у Габера и Бона был вызван работами Малиновского»²³. Имя Ф.Габера, крупнейшего немецкого ученого в области физической химии и химической физики, нами уже упоминалось выше.

Активное участие в первой в СССР конференции по теоретической физике, которая проходила в Харькове в 1928 г., принимали видные немецкие физики-теоретики В.Г.Гайтлер, П.Иордан и др. Практиковались командировки за границу, во Францию, Англию, Германию. В частности в 1934 г. А.И.Лейпунский находился в командировке в Германии. В планах зарубежных командировок на 1932 г. в ХФТИ значились также и командировки в Геттинген (для совместной работы в лаборатории проф. Франка, а также для работы по вопросам теории катализа) и Мюнхен (для ознакомления с состоянием вопроса о беспроводной передаче энергии). ДФТИ в числе иностранных научных учреждений, с которыми он активно сотрудничал, имел лабораторию проф. Габера в Берлине²⁴.

Ярким примером сотрудничества немецких и советских ученых были исследования академика Г.В.Курдюмова в области теории мартенситного превращения металлов. Еще до переезда в Днепропетровск Г.В.Курдюмов в 1929 г. работал в Берлине (Физический институт Берлинского университета) совместно с доктором Георгом Заксом (директором института) над этой проблемой. Как писал в своих воспоминаниях Г.В.Курдюмов «результаты наших исследований были доложены Заксом на 2-м металлургическом конгрессе в Москве в начале мая 1930 г. и кратко опубликованы в «Naturwissenshhaften» в мае 1930 г. Полное описание нашей работы было опубликовано в «Zeitschrift fur Physik» в августе 1930 г.»²⁵ Приведу слова Г.В.Курдюмова об этом сотрудничестве. Он писал: «Я всегда вспоминаю нашу работу с Заксом с большим удовольствием, как хороший пример сотрудничества ученых различных стран. Закс был очень приятным, сердечным человеком и очень хорошо работающим ученым»²⁶.

Очень важным и поучительным примером научного сотрудничества ученых Украины и Германии является опыт издания журнала «Physicalische Zeitschrift fur Sovjetunion», который начал издаваться в Харькове в 1932 г. Ю.Н.Ранюк в одной из своих работ приводит воспоминания А.Вайсберга, опубликованные в его книге «Россия в горниле чисток», о том как создавался этот журнал²⁷. Из воспоминаний следует, что идея такого научного журнала, который публиковался на

английском и немецком языках, была высказана А.Вайсбергом и воплощена в жизнь коллективом ученых УФТИ. Сам А.Вайсберг вошел в состав редколлегии этого журнала. Последний рассылался за границу по тем же адресам, по которым происходила рассылка одного из самых известных в то время физических европейских журналов «Zeitschrift für Physik». Таким образом, статьи советских физиков непосредственно «проникали» в Европу и становились известными широкому научному сообществу, что способствовало авторитету советской физики и признанию ее успехов. Большая часть статей публиковалась на немецком языке.

Обеспечение режима секретности работ, выполнявшихся в ХФТИ иДФТИ, перерастало в атмосферу всеобщей подозрительности. В список лиц не пользующихся политическим доверием являвшихся кандидатами на увольнение попали и иностранные специалисты. В 1935 г. в связи с арестом физика-теоретика М.А.Кореца, работавшего у Л.Д.Ландау возникло так называемое «дело» Кореца в котором ино-специалисты М. и В. Руэмман, А.Вайсберг, были втянуты в следственный процесс, как такие, кто вместе с М.А.Корecem боролись против развития оборонной тематики в УФТИ. Дело это было закрыто, однако атмосфера подозрительности по отношению к ученым оставалась прежней²⁸.

В 1937 г. в ХФТИ иДФТИ были проведены аресты научных сотрудников, в том числе и среди иноспециалистов. В книге «Дело УФТИ», написанной Ю.В.Павленко, Ю.Н.Ранюком и Ю.А.Храмовым приведены архивные материалы арестованных сотрудников УФТИ, в том числе и иноспециалистов. Кроме того сумевшие выжить и выехать из СССР Ф.Хоутерманс и А.Вайсберг выпустили в 1951 г. книги своих воспоминаний, в которых достаточно много места уделено и их пребыванию в СССР. Один из двух физиков, принявших советское подданство (а именно К.Вайсельберг) был арестован расстрелян. М. и В. Руэмманн были выдворены из СССР. Надо сказать, что освобождению А.Вайсберга и Ф.Хоутерманса помогло и письмо лично И.Сталину А.Эйнштейна, а также письмо И.Жолио-Кюри, Ж.Перрена и Ф.Жолио-Кюри – всемирно известных физиков, направленное Генеральному прокурору СССР.

Тема международного сотрудничества в области науки и техники достаточно обширна и касается многих их отраслей. Даже сотрудничество в области только физики, рассмотренное в этом исследовании, естественно, не является полным. Оно проведено, в основном, на примере таких крупных физических центров как Харьков и Днепро-

петровск и не охватывает научные связи физиков других регионов Украины. В целом же, проблема научных связей ученых Украины и мирового научного сообщества еще ждет своих исследователей.

Примечания

¹ *Муравьев, В.Л.* Советско-германские научные связи в годы Веймарской республики / В.Л.Муравьев // Ежегодник германской истории. 1968. – М., 1969. – С. 274-291; *Никольская, Л.С.* Развитие советско-германских научных и культурных связей. 1918-1928 / Л.С.Никольская // Ежегодник германской истории. 1970. – М., 1971. – С. 153-184.

² *Кузьмин, М.С.* Новейшая литература о международных и культурных связях СССР (1917-1939) / М.С.Кузьмин // Вопросы истории. – 1977. – № 3. – С. 147-153.

³ *Калінічева, Г.І.* Українсько-німецькі освітні і наукові зв'язки в 20-х – на початку 30-х років: дис. ... канд. іст. наук / Г.І.Калінічева. – Донецьк, 1996; *Саган, Г.В.* Наукові зв'язки українських та німецьких вчених у міжвоєнний період (1918-1939): дис. ... канд. іст. наук / Г.В.Саган. – К., 1992.

⁴ *Френкель, В. Я.П.*Эренфест / В.Френкель. – М., 1977.

⁵ *Павленко, Ю.В.* «Дело» УФТИ 1935-1938 / Ю.В.Павленко, Ю.Н.Ранюк, Ю.А.Храмов. – К., 1998; *Ранюк, Ю.М.* Історія журналу «Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion» / Ю.М.Ранюк // Нариси з історії природознавства і техніки. – 1994. – № 41. – С. 52-63; *Ранюк, Ю.* Лабораторія № 1 / Ю.Ранюк. – Х., 2001; *Савчук, В.С.* Нариси з історії фізичних досліджень на Дніпропетровщині (1917-1945) / В.С.Савчук. – Д., 1997.

⁶ *Храмов, Ю.А.* История физики / Ю.А.Храмов. – К., 2006.

⁷ *Дело Ф.Ф.Ланге* // Архив Днепропетровского государственного химико-технологического университета. – Л. 2.

⁸ Там же.

⁹ *Павленко, Ю.В.* «Дело» УФТИ 1935-1938.

¹⁰ *Храмов, Ю.А.* История физики. – С. 624.

¹¹ *Дело Ф.Ф.Ланге.* – Л. 2.

¹² *Френкель, В. Я.П.*Эренфест.

¹³ *Дело Ф.Ф.Ланге.*

¹⁴ *Храмов, Ю.А.* История физики.

¹⁵ *Дело Ф.Ф.Ланге.* – Л. 13.

¹⁶ Там же. – Л. 8.

¹⁷ Там же. – Л. 9.

¹⁸ *Центральный* государственный архив высших органов власти и управления Украины. – Ф. 806, оп. 1, д. 2379, л. 212. – Далее: ЦГАВОВУ.

¹⁹ Там же.

²⁰ *Калінічева, Г.І.* Українсько-німецькі освітні і наукові зв'язки в 20-х – на початку 30-х років...

²¹ *Павленко, Ю.В.* «Дело» УФТИ 1935-1938.

22 ЦГАВОВУ. – Ф. 806, оп. 1, д. 926, л. 22.

23 Там же. – Д. 2288, л. 25.

24 Савчук, В.С. Нариси з історії фізичних досліджень на Дніпропетровщині (1917-1945).

25 Курдюмов, Г.В. Письмо д-ру Имаи (директору Музея металлов, Япония) [Копия]. 1982 г. / Г.В.Курдюмов // Личный архив автора. – С. 5.

26 Там же.

27 Ранюк, Ю.М. Історія журналу «Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion».

28 Павленко, Ю.В. «Дело» УФТИ 1935-1938.

Надійшла до редколегії 24.09.2007

В.И.Кабанов

НЕМЦЫ НА ДНЕПРОСТРОЕ (к 75-летию Днепрогэса)

На основі вивчення неопублікованих архівних джерел Державного архіву Запорізької області та Російського Державного архіву економіки висвітлені маловідомі сторінки взаємокорисного співробітництва німецьких фірм, у тому числі науково-технічної концесії Сіменс-Баууніон з управлінням Дніпробуду під час спорудження Дніпровської гідроелектростанції.

Вопрос использования энергии Днепра и превращение его в одну из главных судоходных артерий Украины поднимался еще в царской России. До Октябрьского переворота 1917 г. было осуществлено 16 экспедиций специалистов-гидростроителей, которые обследовали место вблизи древней переправы через р. Днепр у села Кичкас. Дело сдвинулось с мертвой точки лишь с принятием плана ГОЭЛРО¹. В декабре 1921 г. председатель Совета Народных Комиссаров В.И. Ленин подписал декрет «Об электрификации», который положил начало подготовительным и проектно-исследовательским работам по сооружению Днепровской гидроэлектростанции². По инициативе советского лидера было также создано «Управление по шлюзованию и использованию сил Днепра» при Главном управлении государственных учреждений.