

Интеллектуальная миграция, как фактор Победы: некоторые особенности подготовки инженерных кадров в вузах Южного Урала в годы Великой Отечественной войны

Вторая мировая война, как и Великая Отечественная война стали суровым испытанием для самых разных групп населения самых разных стран. Отдавая безусловную дань уважения мужеству и героизму советских воинов, тружеников тыла, представителям всех наций и возрастов, мы хотим сосредоточить свое внимание сегодня на таком слабоизученном аспекте истории войны, как «интеллектуальная миграция», воспринимая ее в качестве еще одного важного фактора достижения нашей общей Победы [слайд].

Вторая мировая война во многом была войной технологий, войной моторов, а значит войной интеллектов.

В начале этой войны советские ученые, как и весь советский народ, попали в очень тяжелое положение. Некоторым из них пришлось покинуть те научные центры, где они вели работу в довоенный период, переехать в новые для них города, поступить на работу в новые вузы и научные учреждения. При эвакуации погибли люди, была уничтожена значительная часть лабораторного оборудования, библиотек, испытательных стендов, разорваны очень важные для инженеров научно-производственные связи.

Миграция для интеллектуалов всегда представляла не только серьезную социальную, экономическую, но и психологическую проблему, в основе которой лежали вопросы адаптации к новой среде, к новым условиям работы, необходимость решения новых исследовательских задач [слайд]. .

В отечественной исторической литературе уже хорошо исследованы различные аспекты жизни и деятельности ведущих советских ученых, организаторов производства, оказавшихся в годы войны в разных частях страны, в том числе и на Южном Урале. Уже увидели свет подробные биографии Духова, Зальцмана, Трашутина и некоторых других ученых и организаторов производства «первой величины».

Именно они определяли стратегические направления развития научно-производственных школ, формулировали концептуальные идеи и подходы к решению сложнейших научных проблем, многие из которых в условиях войны были не только теоретическими, но и производственными проблемами.

Любой опытный исследователь, а такие есть сейчас и в этом зале, и перед экранами мониторов, знает, что стратегическая глобальная проблема всегда распадается на десятки, а то и сотни небольших, но очень важных и сложных технических вопросов.

Для быстрого решения таких вопросов был необходим целый корпус инженерных кадров высокой квалификации. Часть таких инженеров была

подготовлена еще в ходе строительства и первых лет работы Челябинского тракторного завода¹. Часть прибыла на Южный Урал в ходе эвакуации. Но значительную часть предстояло подготовить прямо в ходе войны [слайд].

Подготовка высококвалифицированных инженерных кадров для нужд военного производства стала главной задачей Челябинского механико-машиностроительного института (далее ЧММИ), созданного в 1943г.

Преподавателям и сотрудникам нового вуза уже в первые месяцы его существования пришлось сосредоточить свое внимание на двух главных направлениях работы, во многом определивших дальнейшую судьбу вуза [слайд].

Во-первых, институт должен был готовить инженерные кадры для реального очень сложного, динамично развивающегося военного производства. Молодые инженеры должны были ясно представлять себе основные звенья тех технологических цепочек, в рамках которых им предстояло работать. Они должны были иметь качественные знания в области базовых естественно-научных дисциплин, без которых решение серьезных технологических проблем было просто невозможно.

Во-вторых, от преподавателей и сотрудников института многие руководители военных предприятий, размещенных в Челябинске, ждали реальной помощи в решении реальных производственных проблем, число которых в ходе войны не уменьшалось, а даже увеличивалось. В условиях отсутствия каналов традиционной научной коммуникации, решение части из этих проблем приходилось искать в условиях своеобразного международного, а порой и междугороднего «информационного вакуума», что делало этот поиск особенно болезненным и трудным. В такой ситуации на первый план выходил личный опыт преподавателей, обретенный в довоенный период в самых разных вузах страны.

Несмотря на то, что первые высшие учебные заведения появились на Южном Урале еще в довоенный период (Уральский институт индустриального земледелия был основан в 1930г.) дефицит преподавательских кадров высокой квалификации необходимых для подготовки инженеров, ощущался очень остро [слайд].

Не случайно еще в 1942г. было принято решение об эвакуации в Челябинск Сталинградского механического института. Его преподаватели и сотрудники привезли в Челябинск не только часть библиотеки вуза, но и собственные представления о том, как должен быть организован учебный процесс в институте, традиции проведения научных исследований, и важные фрагменты тех научных школ, которые сформировались в вузе в предвоенный период. 42% преподавателей-сталинградцев имели ученые степени и звания. За время работы в г. Челябинске в ученом совете института еще

13 человек защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук [слайд].

В 1943/1944 году в институте числилось около 600 студентов и 20 аспирантов². Среди самых известных преподавателей сталинградского

института, работавших в Челябинске, исследователи обычно называют профессора А.Н. Рабиновича и доцента Н.С.Двораковского.

Институт привлек к преподаванию и научной работе квалифицированных специалистов из числа сотрудников эвакуированных предприятий таких как, например, профессор Нессельштраус, который являлся работником Кировского завода, или член-корреспондент Академии наук Вознесенский, который был сотрудником опытного завода №100 [слайд].

Научно-исследовательская работа, организованная на кафедрах института, в первую очередь была подчинена интересам военного производства. Например, сотрудниками кафедры «Химии» (зав. кафедрой, доц. А.Г. Элькенбард) было произведено более 100 анализов металлов и сплавов (которые использовались в трофейных изделиях) для установления их состава, а сотрудниками кафедры «Теории резания металлов» для челябинских заводов «были разработаны оптимальные режимы резания, геометрия и полная технология термической обработки фрез для изготовления снарядов машины М-10».³ Эту кафедру возглавлял доцент Петр Алексеевич Гришин, который в дальнейшем стал первым директором ЧММИ [слайд].

«Сталинградцы» составили очень важный элемент той волны интеллектуальной миграции, которая пришла на Южный Урал в годы Великой Отечественной войны. Однако уже в самом начале 1944 г., когда было принято решение о восстановлении института непосредственно в Сталинграде, абсолютное большинство преподавателей вуза вернулись на родину. Из большого числа научных работников реэвакуированного института в Челябинске остались лишь единицы (проф. Рабинович, доц. Двораковский, ст. преподаватель Фельдблюм) [слайд].

Другим элементом «военной» интеллектуальной миграции стали ученые из Ленинграда и Харькова, которые прибыли на Южный Урал в ходе эвакуации крупных промышленных предприятий из этих городов в самом начале войны [слайд].

Большинство из них осталось работать на «Танкограде», но часть была привлечена к организации учебного процесса уже непосредственно в ЧММИ, где так же как и «сталинградские» коллеги, оставшиеся для работы в новом вузе, использовали навыки, представления, учебные технологии которые сформировались у них за время обучения в различных вузах Ленинграда и Украины [слайд].

Костяк «ленинградской» группы преподавателей ЧММИ в 1945г. составили 16 преподавателей (всего в это время по нашим данным в вузе насчитывалось 75 преподавателей). Это были выпускники 7 Ленинградских вузов. Большинство этих вузов было основано еще в XIX в. Они обладали богатыми историческими традициями организации учебного процесса и научной работы, в этих вузах сформировались сильные научные школы, имевшие авторитет не только внутри страны, но и на международной арене. Конечно, за годы революций и войн в вузах произошли серьезные изменения,

но многие традиции удалось сохранить. Часть таких традиций выпускники ленинградских вузов «привнесли» и в работу ЧММИ.

Старейшими преподавателями в «ленинградской» группе преподавателей ЧММИ в 1945 г. были В.Е. Воскобойников и Е.И. Милославский 1877 года рождения (68 лет). Самым молодым Г.И. Горш 1914 года рождения (31 год) [слайд].

9 преподавателей были членами и кандидатами в члены ВКП (б), 7 беспартийными. Из 16 преподавателей «ленинградцев», работавших в вузе 14 были мужчинами. 7 преподавателей при заполнении официальных документов в графе национальность указали «еврей», остальные «русский».

Преподавание в вузе совмещали с работой на производстве 11 человек. Самый высокий административный пост из них занимал Н.Л. Духов, который в этот период был главным конструктором Челябинского Кировского завода. «Ленинградские» преподаватели ЧММИ кроме этого завода работали так же на заводе №100, на заводе имени Орджоникидзе, в ЧИМСХ.

7 преподавателей занимали должность заведующего кафедрой (33% от общего числа заведующих кафедрами в вузе в этот период), 3 были кандидатами технических наук, 3 доцентами, 2 профессорами [слайд].

«Украинская» группа преподавателей ЧММИ в 1945г. была даже более многочисленной, чем «ленинградская» - 17 человек. Ее костяк составляли выпускники: Харьковского машиностроительного института и вузов, созданных на его основе, Киевского политехнического института, Одесских вузов⁴.

Часть традиций своих учебных заведений выпускники украинских вузов привнесли и в работу ЧММИ. Старейшим преподавателем в «украинской» группе в 1945 г. были Г.Л. Торохов 1897 года рождения (48 лет). Самым молодым С.И. Меламед 1917 года рождения (28 лет) [слайд].

9 преподавателей были членами и кандидатами в члены ВКП (б), 8 беспартийными. Из 17 преподавателей «украинцев», работавших в вузе 15 были мужчинами, 2 женщинами. 10 преподавателей при заполнении официальных документов в графе национальность указали «еврей», остальные «русский».

Преподавание в вузе совмещали с работой на производстве 11 человек. Чаще всего преподаватели работали на Челябинском Кировском заводе.

8 преподавателей «украинцев» занимали должность заведующего кафедрой (38% от общего числа заведующих кафедрами в вузе в этот период), 5 были кандидатами технических наук, 1 был профессором и доктором технических наук.

Показательно, что выпускники «ленинградских» и «украинских» вузов возглавили больше половины кафедр, созданных в ЧММИ в годы войны. Именно заведующие кафедрами были призваны сыграть ведущую роль в организации не только учебного процесса, но и научной работы в вузе, что в условиях военного времени было сделать особенно непросто. Институт «совершенно не имел базы для научно-исследовательской работы. Вся экспериментальная часть исследований проводилась на заводах⁵.

Тем не менее, в 1944г. в институте был подготовлен первый сборник научных трудов общим объемом более 12 печатных листов. В 1945г. в институте насчитывалось 7 аспирантов. При этом до 70 инженеров ведущих челябинских заводов под общим руководством профессоров и доцентов института сдавали кандидатский минимум и готовили диссертации. Для них по указанию руководства института было организовано 11 групп по изучению иностранного языка. Они были включены в философский семинар аспирантов⁶.

Библиотека института в 1945 г. насчитывала 9612 томов. При этом учебники по гидравлике, деталям машин, сборники задач по теоретической механике имелись в 1 экземпляре каждый, а по теории механики и машиностроению учебников не было вообще [слайд]. Это существенно усложняло организацию лекционных и практических занятий (в вузе в этот момент училось более 600 студентов дневной формы обучения и более 130 студентов на вечернем отделении)⁷, заметно повышало роль преподавателей на каждом этапе учебного процесса.

Именно вокруг наиболее ярких талантливых преподавателей ЧММИ и стали формироваться основы первых научно-производственных инженерных школ ЧММИ. Они отличались от классических научных школ, своей ориентированностью на производственные процессы, которые играли очень важную роль не только в организации научных исследований, но и в проверке их конечных результатов [слайд].

Одним из организаторов ЧММИ, членом первого ученого совета института, разработчиком и преподавателем учебного курса «Танки» был д.т.н. (1943), генерал-полковник инженерно-техн. службы (1965), заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1968), Герой Социалистического Труда (1941), лауреат Гос. премии СССР (1941, 1943, 1946, 1948) Жозеф Яковлевич Котин [слайд].

Первым заведующим кафедры «Танки» в ЧММИ был главный конструктор Кировского завода в Челябинске, выпускник ленинградского политехнического института Н.Л. Духов. Как вспоминал А.Ковачевич: «Вся инженерно-конструкторская часть работ по созданию новых танков лежала на Николае Леонидовиче Духове, человеке с колоссальными инженерными знаниям и опытом педагога»⁸ [слайд].

Заместителем Н.Л. Духова на заводе был М.Ф. Балжи, который курировал вопросы создания танковых корпусов и трансмиссий. «Совершенствованием трансмиссий танков на заводе и на кафедре занимались постоянно»⁹. Не случайно именно на этой кафедре в послевоенные годы сложилась мощная инженерная школа «бесступенчатых импульсных механических передач» под руководством профессора М.Ф. Балжи [слайд].

Одним из наиболее заметных в научном плане первых преподавателей ЧММИ оказался профессор А.Н. Рабинович. Он являлся автором около 300

научных работ, включая свыше 35 монографий и учебников. Им было получено свыше 120 авторских свидетельств на изобретения, значительная часть которых была внедрена в производство, а некоторые из них запатентованы за границей. Под руководством профессора А.Н. Рабиновича было защищено 110 кандидатских диссертаций, 10 его учеников стали докторами наук¹⁰.

Безусловно свой особый вклад в подготовку новых инженерных кадров в стенах ЧММИ в годы войны внесли и другие преподаватели института, представлявшие иные научные школы, например, выпускник Новосибирского института повышения квалификации, профессор Н.Ф. Кунин, выпускник Томского инженерно-технического института, доцент Н.А. Усов и т.д. [слайд].

Однако, следует подчеркнуть особо, что создать полноценные инженерные научно-производственные школы ни в годы войны, ни в первые послевоенные годы, никому из ученых и преподавателей ЧММИ не удалось. На наш взгляд, это было связано с целой совокупностью объективных и субъективных факторов, главными из которых были (малый срок работы, «слабая» материальная база, «слабые» коммуникации).

Но, с другой стороны, Челябинский механико-машиностроительный институт в годы войны решил главную задачу, которая была поставлена перед ним со стороны государства. В институте, несмотря на все трудности, был организован процесс подготовки инженерных кадров высокой квалификации. Преподаватели вуза сумели оказать помощь многим промышленным предприятиям Южного Урала в решении сложных технологических проблем. В вузе был заложен фундамент необходимый для формирования на Южном Урале новых инженерных школ, первые из которых появятся уже в 50-е гг. XX века. Важную роль в этом процессе сыграла интеллектуальная миграция, благодаря которой, качественный состав преподавательского корпуса вузов Южного Урала заметно улучшился [слайд].

Примечания

- ¹ Летопись Челябинского тракторного (1929-1945 гг.) / Л. С. Комаров, Е. Г. Ховив, Н. И. Заржевский. М.: Профиздат, 1972. – 375 с.; Путь к Победе: Эвакуация промышленных предприятий в Челябинскую область в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. сборник документов. Санкт-Петербург: Первый ИПХ, 2020. – 400с. и др.
- ² Петрунева Р.М., Мишта С.П. Дулина Н.В., Петрунева Ю.В. Научно-исследовательская деятельность преподавателей Сталинградского механического института в годы Великой Отечественной войны //PRIMO ASPECTU. 2019. №4.С.62-63.
- ³ Там же. С.64-65.
- ⁴ Там же.
- ⁵ История ЮУрГУ в документах и материалах. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. С.56.
- ⁶ История ЮУрГУ в документах и материалах. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. С.57.
- ⁷ Там же. С. 49-50.
- ⁸ Ковачевич А. «Первый ученый совет» // Политехнические кадры. 1984. 11 января.
- ⁹ Кондаков С.В., Пожбелко В.И., Бондарь В.Н. Колесные и гусеничные машины // Научные школы ЮУрГУ. История развития. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. С. 45.
- ¹⁰ Рабинович Авраам Нахимович // Традиция: сайт. URL.: https://tradio.wiki/Рабинович_Авраам_Нахимович (дата обращения. 12.02.2021)