

УДК 378.2

DOI 10.52452/18115942\_2023\_4\_226

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ИНДУСТРИИ: АНАЛИЗ ОПЫТА СОВЕТСКОЙ АСПИРАНТУРЫ

© 2023 г.

*Н.А. Ходеева, Н.В. Рыбаков, Б.И. Бедный*

Ходеева Надежда Александровна, аспирант Центра исследований науки и развития аспирантского образования Института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского  
nadya\_hodeeva@mail.ru

Рыбаков Николай Валерьевич, к.соц.н.; доцент Центра исследований науки и развития аспирантского образования Института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского  
rybakov-nv@phd.unn.ru

Бедный Борис Ильич, д.ф.-м.н.; проф.; директор Института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского  
bib@unn.ru

*Статья поступила в редакцию 18.10.2023**Статья принята к публикации 31.10.2023*

Создание эффективно функционирующей системы подготовки высококвалифицированных исследователей для наукоемких отраслей экономики и сферы интеллектуальных услуг сегодня входит в число приоритетных государственных задач. За рубежом эта задача решается с помощью программ профессиональной аспирантуры, ориентированных на реальный сектор экономики. Однако в нашей стране в настоящее время практически отсутствуют аспирантские программы, направленные на адресную подготовку кадров для неакадемического рынка труда. Целью настоящего исследования является систематизация советского опыта организации аспирантского образования для выявления организационных механизмов и успешных практик, которые позволяли «настраивать» аспирантуру на подготовку научных кадров в интересах промышленных предприятий. На основе изучения нормативных документов и научной литературы проанализированы многочисленные изменения и усовершенствования правил функционирования института аспирантуры в СССР, которые были обусловлены необходимостью кадрового обеспечения приоритетных государственных проектов и задач в сфере индустриального и технологического развития. Выявлены те элементы советского опыта подготовки аспирантов, которые сегодня могут быть востребованы при организации аспирантских программ на основе взаимодействия университетов и индустрии.

*Ключевые слова:* аспирантура, организация аспирантского образования в СССР, кадры высшей квалификации, индустриальная аспирантура.

### Постановка проблемы

В современном мире движущими факторами социально-экономического развития государств являются высокие темпы освоения новых научных знаний, лидерство в исследованиях и в создании инновационной продукции. Действие этих факторов возможно лишь при наличии эффективно функционирующей системы подготовки нового поколения ученых-исследователей, аналитиков, инженеров, обладающих особыми компетенциями, востребованными в реальном секторе экономики. В современной российской действительности задача создания такой системы в аспирантуре является приоритетной. Однако при решении этой задачи возникают некоторые трудности, связанные с тем, что современная отечественная аспирантура имеет исключительно академическую ориентацию [1–3] и навыки многих выпускников не соответству-

ют запросам и ожиданиям работодателей из промышленности и наукоемкого бизнеса.

Важным шагом в преодолении разрыва между академическими традициями подготовки научных кадров и потребностями современной индустрии является открытие практико-ориентированных программ профессиональной аспирантуры, получивших широкое распространение в экономически развитых странах мира [4–9]. Отличием таких программ от программ академической аспирантуры является целенаправленная подготовка выпускников к работе на предприятиях наукоемкого бизнеса и в сфере интеллектуальных услуг, их ориентация на применение исследовательских компетенций в профессиональной деятельности. Особой формой практико-ориентированной подготовки исследователей за рубежом являются программы индустриальной аспирантуры [1, 2, 7] – программы, разработанные университетами совместно с индустриальными

партнерами, заинтересованными в повышении исследовательских компетенций своих работников и в помощи со стороны университетов в реализации наукоемких производственных проектов.

Перспективы развития программ профессиональной аспирантуры, оценка их потенциальной востребованности в России сегодня находится в центре внимания научного сообщества [7–10]. Применительно к российскому контексту актуальными являются вопросы концептуализации таких программ – определение принципов построения, структуры, организационно-педагогических условий реализации, моделей итоговой аттестации выпускников и др. С этой целью в работах [7–9] проведен анализ эффективных зарубежных практик организации программ профессиональной аспирантуры. Вместе с тем особый интерес представляет изучение опыта решения подобных задач в истории советской аспирантуры, которая за короткое время смогла обеспечить форсированную подготовку высококвалифицированных исследователей для промышленных секторов экономики.

Настоящая работа посвящена анализу организации системы аспирантского образования в СССР, выявлению тех ее элементов, которые позволяли «настраивать» аспирантуру на подготовку специалистов в интересах предприятий реального сектора экономики. На основе изучения нормативных документов и научной литературы мы проанализированы трансформацию норм и правил функционирования советской аспирантуры в связи с решением текущих государственных задач в сфере индустриального и технологического развития. В заключении статьи мы выделили ряд элементов советского опыта организации аспирантской подготовки, которые, на наш взгляд, могут быть востребованы сегодня при организации аспирантских программ на основе взаимодействия университетов и индустрии.

### **Подготовка научных кадров в советской аспирантуре: становление и развитие союза с индустрией**

С момента возникновения советского государства образование рассматривалось как важнейший инструмент воспитания нового человека и построения нового общества. Ключевым принципом государственной политики являлась направленность образования на решение важнейших социально-экономических задач и подготовку высококвалифицированных кадров для индустрии [11]. В связи с острой нехваткой научных кадров в 1925 году в Советском Союзе была создана аспирантура как основная форма

подготовки научных и научно-педагогических работников. Система аспирантской подготовки была зафиксирована в инструкции Народного комиссариата просвещения РСФСР «О порядке подготовки научных работников при научно-исследовательских институтах и вузах по прикладным, точным и естественным наукам (Инструкция НКП от 8/VII 1925 г.)» [12]. Государство дифференцированно подходило к развитию высшего образования: если в области общественных и гуманитарных наук содержание образования определялось политической повесткой, то в естественных и технических науках – задачами развития народного хозяйства [13]. Уже в 1932 году признается необходимость восстановления института ученых степеней, которые были отменены в первые годы советской власти. В 1934 году утвержден перечень вузов, имеющих право присуждать ученые степени. Учитывая приоритет подготовки исследовательских кадров для индустрии, 40% этого перечня составили отраслевые вузы, нацеленные на кадровое обеспечение производственной сферы [11].

Советское руководство отмечало важность подготовки кадров, способных ускорить научно-технический прогресс в стране. Для достижения поставленной цели была объявлена «борьба за повышение теоретического образования в вузах, втузах и техникумах, при всемерном дальнейшем укреплении их связи с производством» [14]. Государством определялся перечень вузов и научных специальностей, по которым функционировала аспирантура. Подготовка научных кадров осуществлялась только в ведущих вузах и научно-исследовательских институтах, которые были обеспечены необходимыми материально-техническими условиями, а также имели высококвалифицированный штат научно-педагогических работников, способных осуществлять научное руководство аспирантами [15].

В Постановлении ЦИК СССР от 19.09.1932 г. «Об учебных программах и режиме в высшей школе и техникумах» впервые упоминается о создании специальной инженерной академии для подготовки высококвалифицированных специалистов, способных использовать в промышленности достижения мировой науки и техники. Отмечается, что работа академии должна осуществляться по отраслям промышленности, а прием в академию производится из инженеров, имеющих законченное высшее образование и опыт работы на производстве в течение 3–4 лет [14].

Проблемы развития системы подготовки научных кадров были в фокусе внимания правительства и в послевоенное время. В 50–60-е

годы был принят ряд нормативно-правовых документов, касающихся совершенствования подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре. Так, в совместном Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20.08.1956 № 1174 «О мерах по улучшению подготовки и аттестации научных и педагогических кадров» отмечалось, что существующий порядок подготовки научных кадров не соответствует «требованиям дальнейшего развития науки и задачам технического прогресса» [16]. Именно в этом документе четко зафиксированы конкретные проблемы взаимодействия аспирантуры и индустрии. Во-первых, дисбаланс между масштабами подготовки аспирантов и потребностями конкретных отраслей экономики в научных кадрах. В частности, указывалось на необходимость увеличения числа кандидатов наук по физике, математике, биохимии, биофизике, аэродинамике, вычислительным устройствам, радиотехнике, полупроводникам и избыточность выпуска специалистов по ряду гуманитарных направлений. Во-вторых, обращалось внимание на слабую связь тематик диссертационных работ аспирантов с актуальными проблемами науки и недостаточную подготовку выпускников к самостоятельной исследовательской деятельности (новоиспечённые кандидаты наук «... зачастую оказываются по своей квалификации ниже специалистов, не имеющих ученых степеней, но обладающих практическим опытом» [16]).

В 1961 г. и в 1967 г. публикуются совместные постановления Совета министров СССР и ЦК КПСС [17, 18], в которых обобщаются текущие проблемы в сфере подготовки кадров высшей квалификации и предлагаются меры по совершенствованию аспирантуры. В числе общих проблем отмечаются: 1) низкая доля защит диссертаций выпускниками аспирантуры, 2) несовершенство системы отбора кандидатов для обучения в аспирантуре, 3) оторванность аспирантуры от реальных проблем индустрии, 4) слабое вовлечение промышленности в подготовку кадров высшей квалификации. Особое внимание в этих документах сфокусировано на необходимости исправления следующих недостатков:

- мало исследований «по проблемам, выдвигаемым промышленностью и сельским хозяйством»;
- к работе с аспирантами не привлекаются крупные специалисты промышленности и сельского хозяйства;
- вузы уделяют мало внимания повышению научной квалификации «специалистов, работающих непосредственно на предприятиях, в совхозах и колхозах».

Указано на то, что профильные министерства и ведомства должны активнее вовлекаться в решение обозначенных проблем, а руководители научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений должны привлекать к оценке диссертаций представителей предприятий, учреждений и организаций, заинтересованных в результатах исследований.

Политика укрепления союза вузов с индустрией усиливается в 70–80-е годы. В Постановлении ЦК КПСС, Совмина СССР от 06.04.1978 № 271 «О повышении эффективности научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях» [19] зафиксированы две стратегические задачи: 1) укрепление связи вузов с научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими организациями и предприятиями отраслей народного хозяйства, 2) повышение эффективности и качества проводимых в высшей школе научно-исследовательских работ, ускорение внедрения полученных результатов в практику, более тесное соединение научно-исследовательских работ с учебным процессом. Для реализации поставленных задач были запланированы следующие мероприятия:

- создание в вузах отраслевых научно-исследовательских лабораторий для выполнения крупных перспективных работ на основе хозяйственных договоров с предприятиями;
- увеличение численности профессорско-преподавательского состава, уменьшение учебной нагрузки для преподавателей, активно занимающихся научной работой;
- создание в крупных городах на базе ведущих университетов межвузовских центров обслуживания научных исследований с финансовым обеспечением этих центров на договорных началах за счет средств заказчиков.

Далее мы рассмотрим социально-экономическое положение и статус советских аспирантов, а также институциональные элементы аспирантской подготовки, направленные на укрепление союза индустрии с системой подготовки научных кадров.

### **Социально-экономическое положение и статус аспирантов**

В дореволюционной России существовала практика трудоустройства наиболее способных выпускников на университетских кафедрах для подготовки к научной и педагогической деятельности. В первые послереволюционные годы эта практика сохранялась: прикрепленные к кафедрам молодые люди зачислялись в штат и назывались научными сотрудниками II разряда. Позднее, с появлением аспирантуры, научные

сотрудники II разряда стали называться аспирантами, а лица, завершившие аспирантскую подготовку, получали право преподавать в вузе и занимать должность научного сотрудника I разряда в научно-исследовательских институтах [20, 21].

В 1925 г. аспирантура была учреждена в РСФСР и к 1927 г. в республике насчитывалось 2273 аспиранта [21]. Позднее, после создания института аспирантуры в других союзных республиках, численность аспирантов в стране стала увеличиваться (к 1940 году в СССР обучались 17 тыс. аспирантов), но особенно резкий рост аспирантуры произошел в послевоенный период: в 1960 г. численность аспирантов составляла уже 37 тыс. человек, а в 1965 г. – 90 тыс. чел. (отметим, что 40% аспирантов специализировались в технических науках). Планомерное увеличение числа аспирантов происходило в том числе за счет введения в 1939 г. заочной формы обучения (в 1965 г. доля заочных аспирантов составляла 43%). Поскольку для кандидатов в аспирантуру часто требовалось наличие стажа практической работы, около 40% обучающихся были в возрасте от 30 до 39 лет [11].

Советские аспиранты приравнивались по своему положению к научным работникам. Их статус был закреплен Положением об аспирантуре 1939 года, в котором определено, что «аспиранты пользуются всеми льготами, установленными для научных работников» [22]. В частности, они имели отсрочку от призыва на военную службу на 3 года и освобождались от лагерных сборов [20].

На этапе становления советской аспирантуры существовало разделение аспирантов на штатных и сверхштатных. И первые, и вторые пользовались одинаковыми правами во время обучения, отличие состояло в том, что сверхштатные аспиранты не получали стипендию. При прочих равных условиях в штатные аспиранты зачисляли лиц рабочего и крестьянского происхождения. Штатные аспиранты могли совмещать обучение с работой в научных и педагогических учреждениях, однако оплата их труда не могла превышать размер государственной стипендии. Завершившие обучение штатные аспиранты были обязаны отработать в вузе в течение периода, равного сроку пребывания в аспирантуре [20]. Уже в 1927 году были выявлены недостатки сложившейся системы подготовки научных кадров, важнейшим из которых стал низкий размер стипендий. Вынужденная трудовая занятость аспирантов, высокая загруженность на рабочем месте негативно отражались на научной работе и зачастую приводили к отсеву аспирантов [21].

Вопрос о повышении стипендиального обеспечения был положительно решен в 1930-е го-

ды. У аспирантов этого периода уже не было острой необходимости в подработке, так как их стипендия была приблизительно в два раза выше средней зарплаты по экономике [11]. Поэтому в Положении об аспирантуре 1939 года было определено, что аспиранты, обучающиеся с отрывом от производства, не имеют права работать по совместительству. В 1960-е годы возможности трудоустройства аспирантов были несколько расширены: теперь они могли участвовать в хоздоговорных научно-исследовательских работах в своем вузе (при условии соответствия тематик хоздоговорных работ профилю аспирантской подготовки). В конце 1980-х годов у аспирантов появилась возможность совмещать обучение с работой за пределами вуза в конструкторских и технологических организациях, однако для этого необходимо было получить специальное разрешение ректора вуза [23].

Отметим, что на протяжении советского периода денежное довольствие аспирантов менялось, но в целом было на достаточно высоком уровне. Интересно, что размер стипендии зависел от стажа практической работы до поступления в аспирантуру, причем разница в стипендиальном обеспечении однокурсников могла достигать 36%. Так, в конце 1980-х годов при стаже до трех лет стипендия составляла 110 – 120 руб. Аспиранты, имеющие стаж более трех лет, получали от 130 до 150 рублей в зависимости от курса обучения (если до поступления в аспирантуру средняя зарплата работников была не менее 150 руб., на весь период обучения назначалась стипендия в размере 150 руб.). Кроме того, все аспиранты обеспечивались дополнительным пособием на приобретение научной литературы. С 1987 года время обучения в аспирантуре с отрывом от производства стали засчитывать в стаж научно-педагогической работы [23].

Подводя краткий итог анализу социально-экономического положения советских аспирантов, отметим наиболее существенные моменты. Во-первых, положение в социально-экономической иерархии советского общества и статус аспирантов позволяли относить их скорее к научным сотрудникам, нежели к обучающимся. Во-вторых, относительно высокое финансовое обеспечение и определённые социальные льготы позволяли аспирантам сконцентрироваться на диссертационном исследовании и подготовке кандидатской диссертации. В-третьих, аспиранты, имевшие стаж профессиональной деятельности в научно-технической сфере, пользовались дополнительными льготами. В-четвертых, на протяжении советского периода существовал запрет на совмещение обучения в очной аспирантуре с работой за пределами организации, в которой проходило обучение.

### Система отбора кандидатов в аспирантуру

На протяжении всего советского периода к поступающим в аспирантуру предъявлялись определенные «входные требования». Они касались возраста кандидатов, их образования, опыта профессиональной деятельности и некоторых других аспектов.

Вначале в аспирантуру принимались граждане СССР в возрасте до 35 лет, позднее – до 40 лет [23, 24]. На ранних этапах функционирования аспирантуры принимать на обучение можно было лиц «как окончивших вузы, так и не окончивших вуз вовсе» [20], но обладающих необходимыми для аспиранта знаниями. Отсутствие требований к уровню образования было недолгим – уже в начале 1930-х годов закрепилось обязательное условие осуществлять прием только из числа лиц, имеющих законченное высшее образование (преимуществом при зачислении обладали лица, имеющие диплом с отличием [15, 22]).

Обязательным условием для обучения в аспирантуре было наличие стажа работы по специальности. Это объяснялось так: «... в аспирантуру принимается много лиц, только что окончивших вузы и не имеющих опыта практической работы, что является неправильным» [16]. Для поступления требовалось проработать по специальности на производстве не менее двух лет. Перспективным для научной деятельности молодым специалистам на производстве предоставляли места, способствующие развитию исследовательских и профессиональных навыков, а вузы осуществляли контроль их прогресса. Зачисление в аспирантуру происходило после приобретения производственного опыта и при наличии характеристики-рекомендации с места работы. Лишь в исключительных случаях кандидат, имеющий выдающиеся способности к научной работе, мог быть зачислен в аспирантуру сразу после окончания вуза, причем только по теоретическим дисциплинам [15]<sup>1</sup>. С целью широкого привлечения в аспирантуру талантливых специалистов-производственников руководителям предприятий разрешалось создавать группы для проведения занятий по подготовке к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов с привлечением для этой работы научных и педагогических работников. Расходы на организацию таких групп оплачивали предприятия. Министерством, ведомством, профсоюзным организациям рекомендовалось привлекать научно-технические общества к организации таких групп, а также к отбору в аспирантуру специалистов-практиков [18].

До 1937 года прием в аспирантуру осуществлялся без вступительных испытаний, позже был установлен устный коллоквиум, который включал вопросы из целого ряда дисциплин для определения уровня академической и культурно-педагогической подготовки претендента. В конце 1930-х годов было установлено, что все поступающие в аспирантуру проходят вступительные испытания, которые включали в себя сдачу экзаменов по специальной дисциплине (в соответствии с избранной научной специальностью), социально-гуманитарной дисциплине и иностранному языку [22, 26]. Перечень вступительных испытаний на протяжении всего советского периода просуществовал практически в неизменном виде. Отметим лишь, что лицам, проявившим себя в научной и практической работе, имеющим изобретения и научные труды, разрешалось вместо вступительных экзаменов сдавать кандидатские экзамены с последующим уменьшением срока обучения в аспирантуре [25, 26]. Позднее кроме экзаменов были установлены дополнительные механизмы отбора аспирантов: вместе с заявлением о поступлении абитуриент должен был представить список опубликованных научных работ, научно-технических отчетов, сведений об изобретениях, опытно-конструкторских работах, а также характеристику с места работы. Если абитуриент не имел научных и/или научно-технических работ и достижений, ему необходимо было подготовить реферат по избранной специальности [24].

В системе отбора в советскую аспирантуру ключевую роль играл потенциальный научный руководитель аспиранта. Например, в Положении об аспирантуре 1962 года отмечалось, что «решение о допуске к вступительным экзаменам в аспирантуру выносится приемной комиссией с учетом отзыва будущего научного руководителя по представленным научным работам, научно-техническим отчетам, изобретениям и опытно-конструкторским работам или реферату» [24].

### Формы и сроки обучения

Подготовка кадров высшей научной квалификации в СССР осуществлялась в строгом соответствии с государственным планом. Плановый характер экономики определял единственный источник финансирования аспирантуры – государственный бюджет. Планирование численности аспирантов осуществлялось через распределение так называемых контрольных цифр приема (КЦП). КЦП формировались Министерством образования для вузов и Академией наук – для научных институтов [26]. Распре-

деление КЦП по отраслям наук осуществлялось исходя из потребностей промышленности.

Вначале продолжительность аспирантской подготовки составляла три года, причем обучение проводилось только в очной форме, что существенно затрудняло продвижение к ученой степени специалистов-практиков. Чтобы исправить эту ситуацию, в 1939 году было принято Положение о заочной аспирантуре. К поступающим в заочную аспирантуру предъявлялись требования профильности базового образования и наличия стажа практической работы не менее трех лет по специальности высшего образования (образование и стаж профессиональной деятельности должны соответствовать специальности аспирантуры). Срок обучения устанавливался индивидуально для каждого аспиранта исходя из уровня его научно-исследовательской подготовки, однако максимальная продолжительность обучения составляла три года [24, 27]. На руководителей предприятий возлагалась обязанность предоставлять аспиранту-заочнику необходимые материалы для выполнения экспериментальных работ по диссертации, а также содействовать в выполнении его индивидуального плана (утвержденный план аспирантской подготовки направлялся на предприятие [27]). В 1940-х годах лишь 15% аспирантов обучались в заочной аспирантуре, однако востребованность этой формы обучения росла и к началу 1980-х годов доля заочников составляла около 60% [11].

В 1962 году приказом Минвуза СССР «Об утверждении Положения об аспирантуре» [24] были введены существенные изменения в порядок организации подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Во-первых, был увеличен срок обучения в заочной аспирантуре с трех до четырех лет<sup>2</sup>. Аспирантам-заочникам создавались благоприятные условия для обучения и подготовки диссертации: ежегодный оплачиваемый дополнительный 30-дневный отпуск для сдачи экзаменов, проведения экспериментальных работ и защиты диссертации. В течение всего периода обучения заочники могли воспользоваться правом на дополнительный выходной день, который оплачивался в размере 50% заработной платы. Во-вторых, с целью адресной подготовки высококвалифицированных специалистов для вузов, научно-исследовательских учреждений и промышленных предприятий учреждена целевая форма обучения в аспирантуре для лиц, командированных заинтересованными организациями. После завершения аспирантской программы выпускники возвращались на работу в направившую их организацию. В-третьих, наряду с целевой аспирантурой была организована так

называемая годичная аспирантура, в которую принимали преподавателей вузов и учителей школ для завершения работы над диссертацией и подготовки к защите. Поступающие должны были иметь опубликованные научные статьи и/или монографии по теме диссертации, сданные кандидатские экзамены и высокую степень готовности научно-исследовательской работы. За такими аспирантами сохранялись должность и основной оклад по месту работы.

Таким образом, для советской аспирантуры была характерна диверсификация форм и сроков обучения, обусловленная многообразием задач подготовки кадров высшей квалификации для науки, образования и индустрии.

### Содержание и организация обучения в аспирантуре

На самых ранних этапах функционирования аспирантура в СССР в большей степени была «образовательной» с жестким нормированием учебного времени и конкретными сроками освоения каждого компонента образовательной программы [28]. В связи с крайне ограниченными сроками обучения (два-три года) аспиранты не успевали провести запланированные научные исследования и своевременно защитить диссертацию. Это стало причиной трансформации модели советской аспирантуры в «исследовательскую» [26, 29]. Одной из основных задач аспиранта стало углубленное изучение конкретных тем в избранной специальной дисциплине и методологии научного исследования под руководством вузовского профессора или сотрудника научного института. Помимо углубления теоретических знаний аспиранты должны были работать над применением результатов исследования в практической области – промышленности, сельском хозяйстве, медицине и др. [21, 12]. В 1930-е годы в аспирантуре вводится обучение по индивидуальным учебно-производственным планам, согласно которым не менее 75% времени отводится на проведение научно-исследовательских работ и изучение специальных предметов [15]. Выполнив все требования индивидуального плана, аспирант публично защищал диссертацию на степень кандидата наук.

Структура программы подготовки аспирантов очной формы обучения подробно зафиксирована в Положении об аспирантуре 1939 года [22]. Она включала следующие пять компонентов: 1) дисциплины – иностранный язык, специальные дисциплины, социально-экономические дисциплины (марксистско-ленинская философия, марксистская методология, теоретическая

экономию, диалектический и исторический материализм); 2) педагогическая и методическая работа на кафедре; 3) научно-исследовательская работа по теме диссертации; 4) научно-производственная практика; 5) подготовка и защита кандидатской диссертации. Научно-производственная практика проводилась в научно-исследовательских или фабрично-заводских лабораториях и была нацелена на укрепление связи теории и практики.

В 1950-е годы структура аспирантских программ была изменена. Суть этих изменений состояла в сокращении многопредметности и нормативном закреплении необходимого «кандидатского минимума» в образовательной подготовке аспирантов [28, 29]. Эти изменения были направлены на повышение эффективности аспирантуры, поскольку более 70% аспирантов не успевали защищать диссертации в установленный срок<sup>3</sup>.

### **Научное руководство и результаты обучения**

После зачисления на обучение каждому аспиранту назначался научный руководитель из числа докторов наук или профессоров (лишь в исключительных случаях научным руководителем мог быть кандидат наук), который помогал в выборе темы диссертации, консультировал по вопросам организации научного исследования, контролировал выполнение индивидуального плана работы аспиранта и участвовал в его ежегодной аттестации [22]. Таким образом непосредственное руководство научной работой аспирантов, а также персональная ответственность за их подготовку возлагались на научных руководителей, при этом общее руководство и контроль осуществлялись профильными кафедрами вузов [15]. В 1932 году для научных руководителей впервые была введена оплата за руководство аспирантами [29].

С 1960-х годов научный руководитель принимал решение о допуске абитуриента к вступительным испытаниям. Кандидаты в аспирантуру проходили собеседование с предполагаемым научным руководителем, который должен был представить в приемную комиссию письменное заключение о степени подготовленности кандидата к научной деятельности и своем согласии осуществлять руководство диссертационной работой.

В 1987 года приказом Минвуза СССР закреплена возможность назначения двух научных руководителей (или руководителя и консультанта), один из которых мог быть кандидатом наук. Такое право предоставлялось аспирантам, выполняющим научные исследования

«...на стыке смежных проблем, а также по новейшей тематике, обеспечивающей ускорение научно-технического прогресса» [23].

В первые годы создания аспирантуры в стране отсутствовала ясность в определении критериев успешного прохождения обучения, а также в необходимости защиты квалификационной работы, но уже в 1932 году нормативно закреплена обязательность защиты научной диссертации в срок обучения [14, 29]. В это же время была создана Высшая аттестационная комиссия Всесоюзного комитета по делам высшей школы (ВАК), которая с 1938 года присуждала ученые степени (до этого ученые степени присуждались по результатам защиты диссертации советами вузов [29]). В задачи ВАК входило определение требований к диссертационным работам и системе присуждения ученых степеней [11].

Дальнейшее развитие отечественной аспирантуры сопровождалось периодически меняющимися критериями ее успешного завершения. При этом ключевые изменения всегда связывали с центральным элементом аспирантуры – подготовкой кандидатской диссертации, а именно с введением или отменой обязательной защиты в срок обучения. Хронологический отрезок с 1956 по 1961 г. был единственным периодом в истории советской аспирантуры, когда защита диссертации не требовалась для успешного завершения обучения (не считая периода до 1932 года, когда система подготовки и аттестации научно-педагогических кадров находилась в стадии формирования). Для успешного окончания аспирантуры было необходимо сдать экзамены по дисциплинам кандидатского минимума, овладеть избранной специальностью, пройти обязательную педагогическую практику (для аспирантов вузов) и выступить с докладом о выполненной научной работе на заседании ученого совета или на научной конференции. При выполнении этих требований аспиранту выдавалось удостоверение об окончании аспирантуры. Вместе с тем в этот период существенно меняется порядок приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Теперь к защите принимались только работы, опубликованные в виде монографий или отдельных статей. Вводится обязательное требование публикации авторефератов диссертаций и рекомендуется получение отзывов на защищаемые работы от предприятий. Ведомства, участвующие в присуждении ученых степеней, были обязаны обращать особое внимание на практическую значимость диссертационных работ [16, 29].

В начале 1960-х годов правительством отмечается ряд недостатков в организации аспи-

рантской подготовки. В частности, обращается внимание на то, что диссертационные исследования в вузовских аспирантурах имеют слабую направленность на решение проблем промышленности [17]. Для устранения этой проблемы советы вузов получили право при согласовании с ВАК принимать к защите на соискание степени кандидата и доктора наук «... наравне с диссертациями опубликованные в печати работы по созданию новых оригинальных машин, внедренных в производство, оригинальных возведенных строительных сооружений и по внесенным коренным изменениям в технологические процессы производства» [17]. Аспиранты, подготовившие такие проекты, в исключительных случаях освобождались от сдачи кандидатских экзаменов [17]. Положение 1962 года возвращало кандидатскую диссертацию в орбиту аспирантского образования. Теперь окончившими аспирантуру считались обучающиеся, сдавшие кандидатские экзамены, защитившие или представившие к защите диссертации в период обучения в аспирантуре. Таким аспирантам выдавалось «удостоверение единого образца по установленной форме» [24].

### Заключение

Активизация сотрудничества университетов и индустрии, создание консорциумов научно-образовательных организаций с предприятиями промышленности и технологическими компаниями для ускоренной генерации и реализации инновационных решений сегодня является важнейшим направлением государственной научно-технической политики<sup>4</sup>. Решение этой задачи невозможно без эффективно работающих институтов подготовки высококвалифицированных исследователей – инженеров, конструкторов, аналитиков, технологических менеджеров, ориентированных на практическое применение научных знаний. К сожалению, современная российская аспирантура институционально ориентирована лишь на подготовку научных и научно-педагогических работников, и аспиранты, планирующие развитие карьеры в высокотехнологичных промышленных компаниях, вынуждены обучаться по тем же правилам и программам, что и будущие научные работники и преподаватели высшей школы.

Создание специальных программ профессиональной аспирантуры, нацеленных на подготовку специалистов для наукоемких секторов экономики и сферы интеллектуальных услуг, сегодня становится очередным вызовом для российской системы образования. В поисках методологического фундамента для построения

практико-ориентированных треков в аспирантуре мы обратились к опыту взаимодействия высшей школы и индустрии в вопросах подготовки кадров высшей научной квалификации в СССР. Результаты ретроспективного анализа позволили выделить некоторые организационные подходы и механизмы, основанные на взаимодействии университетов и индустриальных партнеров, которые, на наш взгляд, целесообразно использовать и в современной российской аспирантуре:

1) целенаправленное регулирующее воздействие правительства на активизацию взаимодействия аспирантуры и индустрии;

2) адресная поддержка государством и предприятиями реального сектора экономики работников, обучающихся в аспирантуре;

3) приоритетный отбор в аспирантуру кандидатов, имеющих практический опыт работы в промышленности;

4) интеграция аспирантской подготовки и прикладных проектов индустрии; разработка диссертационных проектов, нацеленных на новые практические применения научных знаний в конкретных профессиональных областях;

5) привлечение к работе с аспирантами высококвалифицированных специалистов-практиков, в том числе в качестве руководителей диссертационных исследований;

6) диверсификация форм, сроков и методов подготовки практико-ориентированных аспирантов;

7) применение инновационных форм итоговой аттестации аспирантов, упрощающих оформление практико-ориентированных диссертационных работ, подготовленных на базе предприятий реального сектора экономики.

Сопоставление системы подготовки кадров для индустрии в советской аспирантуре с современными моделями профессиональной аспирантуры в ведущих зарубежных университетах [9] свидетельствует об их сходстве в отношении ключевых принципов и подходов к организации обучения аспирантов – взаимовыгодном сотрудничестве университетов и работодателей в подготовке аспирантов; особых требованиях к кандидатам в аспирантуру; вовлеченности аспирантов в прикладные исследовательские проекты, представляющие интерес для реального сектора экономики; дифференцированном подходе к оценке требований, предъявляемых к содержанию и оформлению диссертационных работ. Таким образом, результаты настоящей работы показывают, что методологические подходы к организации программ подготовки кадров для индустрии в советской аспирантуре соответствуют современным трендам

развития докторского образования и могут быть успешно применены при проектировании подобных программ в современной российской аспирантуре.

#### Примечания

1. В 1960-е годы молодым специалистам было разрешено поступать в аспирантуру сразу после окончания высшего учебного заведения при наличии рекомендаций ученых советов. Для поступающих из числа специалистов-практиков сохранялось обязательное требование двухлетнего стажа работы по специальности, причем направление в аспирантуру являлось мерой поощрения лучших специалистов. После завершения аспирантской программы выпускники возвращались на предприятие, которое их направило на обучение [24].

2. В 1962 г. для поступающих в заочную аспирантуру введено ограничение по возрасту – 45 лет.

3. В 1980-е годы в аспирантскую программу включены в качестве обязательных дисциплины, направленные на овладение методами применения электронно-вычислительной техники и математического моделирования. Кроме того, в учебные планы аспирантов введена обязательная педагогическая практика. В соответствующем Постановлении Центрального Комитета КПСС, Совета Министров СССР «О мерах по улучшению подготовки и использования научно-педагогических и научных кадров» особо подчеркивается необходимость привлечения к проведению занятий в аспирантуре высококвалифицированных специалистов народного хозяйства [30].

4. Дмитрий Чернышенко. Реализация инновационных решений – ключевой вектор деятельности Правительства РФ // Газета «Поиск». 23.11.2022. <https://poisknews.ru/science-politic/dmitrij-chernyshenko-realizatsiya-innovatsionnyh-reshenij-klyuchevoj-vektor-deyatelnosti-pravitelstva-rf> (дата обращения: 16.10.2023).

#### Список литературы

- Тесленко В.А., Мельников Р.М. Перспективы развития индустриальной аспирантуры в России // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 5. С. 157–167.
- Бедный Б.И. Об индустриальной аспирантуре (Комментарий к статье) // Высшее образование в России. 2017. № 10 (216). С. 122–124.
- Бедный Б.И., Миронос А.А., Рыбаков Н.В. Профессионально-ориентированные аспирантские программы: взаимодействие университетов и индустрии // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. № 1. С. 37–42.
- Kot F.C., Hendel D.D. Emergence and growth of professional doctorates in the United States, United Kingdom, Canada and Australia: A comparative analysis // *Studies in Higher Education*. 2012. Vol. 37. № 3. P. 345–364. DOI: 10.1080/03075079.2010.516356.
- Bao Y., Kehm V.M., Ma Y. From product to process. The reform of doctoral education in Europe and China // *Studies in Higher Education*. 2018. 43. P. 524–541. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1182481>
- Assbring L., Nuur C. What's in it for industry? A case study on collaborative doctoral education in Sweden // *Industry and Higher Education*. 2017. 31. P. 184–194. <https://doi.org/10.1177/0950422217705245>
- Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Киселева К.Н. «Кандидат инженерии» – учёная степень, востребованная временем // Высшее образование в России. 2017. № 10. С. 109–121
- Бедный Б.И., Бекова С.К., Рыбаков Н.В., Терентьев Е.А., Ходеева Н.А. Профессиональная аспирантура: мировой опыт и российский контекст // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 10. С. 9–21. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-10-9-2>
- Бедный Б.И., Рыбаков Н.В., Ходеева Н.А. Практико-ориентированные аспирантские программы и профессиональные степени: анализ зарубежного опыта // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 3. С. 70–81. <https://doi.org/10.15826/umpra.2021.03.028>.
- Ходеева Н.А. Профессиональная аспирантура для наукоемких отраслей экономики: оценка востребованности в России // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 2. № 4 (86). С. 20–27. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2022-86-20-27>
- Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. Университеты в России: как это работает. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 616 с.
- Инструкция Наркомата просвещения РСФСР «О порядке подготовки научных работников при научно-исследовательских институтах и вузах по прикладным, точным и естественным наукам (Инструкция НКП от 8/VII 1925 г.)» URL: <http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/136674-o-poryadke-podgotovki-nauchnyh-rabotnikov-pri-nauchno-issledovatel'skikh-institutah-i-vuzah-po-prikladnym-tochnym-i-estestvennym-naukam-instruksiya-nkp-ot-8-vii-1925-g> (дата обращения: 10.08.2023).
- Кузьминов Я.И., Семенов Д.С., Фрумин И.Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «Мастер-плану» // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 8–69.
- Постановление ЦИК СССР от 19.09.1932 «Об учебных программах и режиме в высшей школе и техникумах» // СПС «КонсультантПлюс».
- Постановление СНК СССР от 13.01.1934 № 78 «О подготовке научных и научно-педагогических работников» // СПС «КонсультантПлюс».
- Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20.08.1956 № 1174 «О мерах по улучшению подготовки и аттестации научных и педагогических кадров» // СПС «КонсультантПлюс».
- Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР от 13.06.1961 № 536 «О мерах по улучшению подготовки научных и научно-педагогических кадров» // СПС «КонсультантПлюс».
- Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР от 16.11.1967 № 1064 «Об улучшении подготовки научных и научно-педагогических кадров» // СПС «КонсультантПлюс».

19. Постановлении ЦК КПСС, Совмина СССР от 06.04.1978 № 271 «О повышении эффективности научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях» // СПС «КонсультантПлюс».

20. Ананов И.Н. Правовое положение научных работников. М.: Нижполиграф, 1928. 59 с.

21. Никуленкова Е.В., Скворцов В.Н. Поиски новых форм подготовки научных кадров в советской России в 1920-е гг. // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2016. № 4-2. С. 21–30.

22. Постановление СНК СССР от 31.03.1939 № 415 «Об утверждении Положения об аспирантуре при высших учебных заведениях и научно-исследовательских институтах» // СПС «КонсультантПлюс».

23. Приказ Минвуза СССР № 637, Высшей аттестационной комиссии при Совете Министров СССР № 63 от 15.09.1987 «О подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе непрерывного образования» (вместе с «Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе непрерывного образования») // СПС «КонсультантПлюс».

24. Приказ Минвуза СССР от 31.07.1962 № 284 «Об утверждении Положения об аспирантуре» (вместе с «Положением об аспирантуре при высших учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях») // СПС «КонсультантПлюс».

25. Постановление Совета Министров СССР от 19.02.1953 № 539 «О мерах по улучшению подготовки

профессорско-преподавательских кадров для высших учебных заведений СССР» // СПС «КонсультантПлюс».

26. Якимович Е.П., Суржик С.С., Доронина Н.А., Семенова Д.В. Развитие системы подготовки кадров высшей квалификации: исторический аспект // Интернет-журнал «Мир науки». 2018. № 6. С. 1–9.

27. Постановление Совета народных комиссаров СССР от 16.09.1939 № 1469 «О заочной аспирантуре» (вместе с «Положением...») // СПС «КонсультантПлюс».

28. Матушанский Г.У., Бушмина О.В. Аспирантура и докторантура как образовательные институты подготовки научно-педагогических кадров // Известия вузов. Проблемы энергетики. 2005. № 3–4. С. 110–114.

29. Цеховой Н.П. Организационно-правовое оформление системы советской аспирантуры: основные этапы и особенности // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 362. С. 111–115.

30. Постановление Центрального Комитета КПСС, Совета Министров СССР от 13 марта 1987 г. № 327 «О мерах по улучшению подготовки и использования научно-педагогических и научных кадров» // СПС «КонсультантПлюс».

31. Постановление Госкомвуза РФ от 31.05.1995 № 3 «Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

## TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL FOR INDUSTRY: THE ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF SOVIET POSTGRADUATE STUDIES

*N.A. Khodeeva, N.V. Rybakov, B.I. Bednyi*

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

The creation of an effectively functioning system of training highly qualified researchers for science-intensive sectors of the economy and the intellectual services sector is today one of the priority government tasks. Abroad, this task is solved through professional doctoral programs focused on the real sector of the economy. However, our country currently has virtually no postgraduate programs aimed at targeted training of personnel for the non-academic labor market. The purpose of this study is to systematize the Soviet experience of organizing postgraduate education in order to identify the organizational mechanisms and successful practices that allowed "customize" postgraduate education to train scientific personnel in the interests of industrial enterprises. Based on the study of regulatory documents and scientific literature, numerous changes and improvements in the rules of functioning of the postgraduate institute in the USSR which were determined by the need to staff of priority government projects and tasks in the field of industrial and technological development, were analyzed. The elements of the Soviet experience of postgraduate training that can be in demand today when organizing postgraduate programs based on the interaction between universities and industry have been identified.

*Keywords:* postgraduate studies, organization of doctoral education in the USSR, highly qualified personnel, industrial postgraduate studies.