

УДК 378.147: 62

*Мэн Шиюй**студент,**Международный инженерный институт,
Шэньянский политехнический университет,
г. Шэньян, Китайская Народная Республика,
e-mail: azhi0226@163.com*

ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РУССКОГО ЯЗЫКА В ПОДГОТОВКЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

Аннотация. По мере углубления стратегического взаимодействия между Китаем и Россией сотрудничество двух стран в таких инженерных областях, как энергетика, машиностроение, авиакосмическая промышленность, становится все более тесным. Это вызывает резкий рост спроса на специалистов, которые не только в совершенстве владеют профессиональными техническими знаниями, но и обладают навыками научно-технического русского языка. Научно-технический русский язык как язык для специальных целей играет связующую роль в подготовке инженерных кадров. Исходя из текущего состояния преподавания научно-технического русского языка, в данной статье анализируются пути его внедрения в учебные планы, методы обучения и практические компоненты, рассматриваются существующие проблемы, такие как учебные материалы и подготовка преподавателей, а также обсуждаются перспективы развития научно-технического русского языка в таких аспектах, как цифровизация обучения и интеграция образования и производства. Цель статьи – предложить рекомендации для подготовки инженерных кадров, ориентированных на международную деятельность.

Ключевые слова: научно-технический русский язык, русский язык для специальных целей, китайско-российское сотрудничество, междисциплинарные кадры, интеграция производства и образования.

*Meng Shiyu**Student,**International Engineering Institute,
Shenyang Ligong University,
Shenyang, People's Republic of China,
e-mail: azhi0226@163.com*

APPLICATION AND PROSPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL RUSSIAN IN THE TRAINING OF INTERNATIONAL ENGINEERING PROFESSIONALS

Abstract. With the continuous deepening of strategic collaboration between China and Russia, the cooperation between the two countries in engineering fields such

as energy, mechanical manufacturing, and aerospace is becoming increasingly close. This has led to a surge in demand for composite talents who not only possess professional technical expertise but also master Scientific and Technical Russian.

As a language for specific purposes, Scientific and Technical Russian plays a bridging role in the training of engineering professionals. Starting from the current teaching status of Scientific and Technical Russian, this paper analyzes its application paths in the curriculum system, teaching methods, and practical components. It discusses current challenges related to teaching materials and faculty, and looks forward to the development prospects of Scientific and Technical Russian in areas such as digital teaching and the integration of industry and education, aiming to provide a reference for the training of internationally oriented engineering professionals.

Keywords: Scientific Russian, Russian for Specific Purposes, China-Russia cooperation, interdisciplinary talents, industry-education integration.

I. Введение

В контексте сопряжения инициативы «Один пояс, один путь» и строительства Евразийского экономического союза сотрудничество между Китаем и Россией в таких областях, как взаимосвязанность инфраструктуры, освоение энергоресурсов и производство высокотехнологичного оборудования, постоянно углубляется [1]. Китайский экспорт технологий и инжиниринговых услуг в Россию растет, большое количество китайских инженеров и технических специалистов направляются в Россию для участия в совместном проектировании, пусконаладочных работах и управлении проектами. В то же время в России растет спрос на инженерно-технические кадры, владеющие китайским языком и знающие китайские стандарты [2]. Это двустороннее взаимодействие предъявляет более высокие требования к межкультурной коммуникативной и профессиональной языковой компетенции специалистов.

Научно-технический русский язык, как важное направление русского языка для специальных целей, направлен на формирование у обучающихся способности читать, писать и общаться на русском языке в инженерно-технической сфере. Он является не только языковым инструментом, но и носителем передачи инженерно-технических знаний. Одна из ключевых целей подготовки инженерных кадров для международной деятельности заключается в том, чтобы дать студентам возможность свободно переключаться между языковым и профессиональным мышлением в межкультурной инженерной среде. Поэтому исследование моделей применения научно-технического русского языка в преподавании, анализ его ценности и перспектив в подготовке кадров имеют важное практическое значение [3].

II. Место и текущее состояние научно-технического русского языка в подготовке инженерных кадров для международной деятельности

Научно-технический русский язык занимает место, объединяющее фундаментальность и инструментальность, в подготовке инженерных кадров для меж-

дународной деятельности. С одной стороны, это основа для понимания студентами российской технической литературы и участия в международных проектах; с другой стороны, это важный инструмент для формирования у студентов способности к межкультурной инженерной практике. В настоящее время китайские вузы, открывшие инженерные специальности с преподаванием на русском языке, в основном сосредоточены в регионах с активным сотрудничеством с Россией, таких как Хэйлунцзян, Ляонин, Пекин. Совместные образовательные программы в основном используют комплексную модель подготовки «специальность + русский язык» [4].

Например, в Университете МГУ-ППИ в Шэньчжэне на таких специальностях, как «Материаловедение и технология материалов», используется «иммерсивное» преподавание русского языка: все профильные дисциплины читаются российскими преподавателями на русском языке. Студенты младших курсов знакомятся с русскоязычной терминологией фундаментальных естественнонаучных дисциплин, а на старших курсах вводится чтение профессиональной литературы и обучение академическому письму. В Международном инженерном институте, созданном совместно Шэньянским политехническим университетом и Томским политехническим университетом, внедрена система «непрерывного» обучения русскому языку общим объемом 91 зачетная единица (кредит), охватывающая три уровня: базовый русский язык, научно-технический русский язык и профессиональный русский язык. Это формирует трехуровневую модель прогрессии: базовый общий, профессиональный общий, профессиональный специализированный.

Однако в целом преподавание научно-технического русского языка все еще находится на стадии становления. В большинстве технических вузов обучение русскому языку по-прежнему сосредоточено на базовой языковой подготовке и недостаточно интегрировано с инженерными специальностями. Хотя в некоторые совместные образовательные программы и включены курсы российских преподавателей, студенты испытывают колоссальную учебную нагрузку, поскольку им необходимо одновременно преодолевать языковой барьер и осваивать профессиональные знания. Педагогическая роль, содержание и методические инновации в преподавании научно-технического русского языка еще нуждаются в дальнейшем уточнении.

III. Многомерное применение научно-технического русского языка в обучении

Применение научно-технического русского языка пронизывает весь процесс подготовки инженерных кадров для международной деятельности, охватывая такие аспекты, как учебный план, методы обучения и практические компоненты.

Применение в учебном плане

Учебный план по научно-техническому русскому языку должен следовать закономерности синхронного развития языковых навыков и профессиональных

знаний. На данный момент наиболее отработанной является модульная структура, разделяющая курс на три уровня: первый уровень – базовый модуль русского языка, ориентированный на фонетику, грамматику и повседневное общение, закладывающий основу для дальнейшего обучения; второй уровень – общий модуль научно-технического русского языка, который, опираясь на такие фундаментальные дисциплины, как математика, физика, химия, формирует у студентов навыки чтения и понимания научно-технической литературы; третий уровень – модуль профессионального русского языка, который вводит специальную терминологию, технические стандарты и обучение академическому письму применительно к конкретным инженерным областям, таким как машиностроение, материаловедение, энергетика [5].

Например, в Харбинском политехническом университете в рамках программ сотрудничества с Россией разработан ряд курсов, таких как «Чтение литературы по инженерии на русском языке», «Перевод научно-технической литературы», «Написание технической документации на русском языке». Это позволяет студентам постепенно овладеть полным спектром навыков – от чтения чертежей до составления технических отчетов. Такая ступенчатая структура курса способствует получению студентами адекватной информации на разных этапах обучения и предотвращает разрыв между изучением языка и освоением специальности.

Применение в методах обучения

Преподавание научно-технического русского языка требует отхода от традиционных моделей обучения языку и внедрения таких методов, как проблемно-ориентированное обучение и кейс-метод. Преподаватели могут отбирать реальные инженерные кейсы, например, инструкции по монтажу оборудования, описания технологических процессов, отчеты о поиске и устранении неисправностей, и предлагать студентам в группах выполнить перевод материалов, проанализировать проблему и представить решение. В этом процессе студенты не только усваивают профессиональную терминологию, но и развивают навыки решения практических задач.

Эффективной моделью также является совместное проведение занятий китайскими и российскими преподавателями. Российский преподаватель отвечает за изложение профессионального содержания, а китайский коллега помогает с объяснением терминов и связкой знаний, помогая студентам преодолеть двойной барьер – языковой и профессиональный. Кроме того, использование технологий виртуальной симуляции для моделирования инженерной площадки позволяет студентам практиковать общение на русском языке в иммерсивной среде, что значительно повышает эффективность обучения. Модель «Летняя школа + языковая интенсивная подготовка» в Даляньском технологическом университете, организующая краткосрочные стажировки студентов в России для преодоления разговорного и аудитивного барьеров в реальной среде, также является полезным нововведением в методах обучения.

Применение в практической подготовке

Практика – ключевое звено в трансформации знаний научно-технического русского языка в навыки. Университетам следует создавать практические платформы, объединяющие ресурсы внутри и вне вуза, интегрируя тренинг по научно-техническому русскому языку в лабораторные работы, производственную практику и конкурсы.

С одной стороны, следует внедрить систему «двухязычных лабораторных отчетов». После выполнения лабораторной работы по специальности студенты должны написать отчет на русском языке, описывающий ход эксперимента, анализ данных и выводы, осваивая точное использование терминов на практике. С другой стороны, необходимо организовывать участие студентов в китайско-российских молодежных форумах, международных научных конференциях и других мероприятиях, развивая навыки применения научно-технического русского языка в реальном общении. Международный инженерный институт Шэньянского политехнического университета создал трехкомпонентную практическую платформу «базовый эксперимент – комплексная практика – международный конкурс», используя ресурсы инженерных лабораторий Томского политехнического университета для проведения межвузовских совместных экспериментов, что позволяет студентам «учиться, делая, и применять, участь».

IV. Вызовы, стоящие перед подготовкой кадров, владеющих научно-техническим русским языком

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в преподавании научно-технического русского языка, подготовка инженерных кадров для международной деятельности сталкивается с множеством вызовов.

Первая проблема – отставание в создании учебных материалов. В настоящее время на рынке ощущается острая нехватка учебников по русскому языку для специальных целей, ориентированных на инженерные области. Большинство существующих учебников по-прежнему посвящены общему научно-техническому русскому языку и не детализированы по конкретным специальностям, таким как машиностроение, материаловедение, энергетика. Преподавателям часто приходится самим составлять учебные пособия, что требует больших затрат времени и усилий, а качество таких пособий не всегда стабильно [6].

Вторая проблема – нехватка преподавателей с комплексной квалификацией. Преподавание научно-технического русского языка требует педагогов, владеющих как русским языком, так и инженерными знаниями. Однако в настоящее время такие специалисты в университетах крайне редки. Большинство преподавателей русского языка не имеют технического образования и не могут глубоко объяснять профессиональные темы; в то же время преподаватели специальных дисциплин имеют ограниченные знания русского языка и не способны вести языковую подготовку. Совместное проведение занятий китайскими и российскими преподавателями может частично смягчить проблему, но это усложняет организацию учебного процесса [7].

Третья проблема – давление со стороны сроков обучения и нагрузка на студентов. Совместные образовательные программы обычно требуют от студентов одновременного освоения языка и специальности в сжатые сроки, что приводит к высокой учебной нагрузке. Некоторые студенты из-за слабой языковой базы не успевают усваивать материал профильных дисциплин, что снижает эффективность обучения и может даже вызывать у них чувство неуверенности и страха перед трудностями.

V. Перспективы научно-технического русского языка в подготовке инженерных кадров для международной деятельности

Заглядывая в будущее, можно сказать, что преподавание научно-технического русского языка будет характеризоваться тенденциями к цифровизации, интеграции и интернационализации.

Цифровизация обучения позволит преодолеть временные и пространственные ограничения. С развитием технологий искусственного интеллекта и онлайн-образования курсы научно-технического русского языка смогут использовать виртуальную реальность, инструменты интеллектуального перевода и другие средства для обеспечения иммерсивного обучения. Студенты смогут самостоятельно получать учебные материалы через российские технические базы данных и платформы онлайн-курсов, а преподаватели – использовать анализ больших данных для изучения учебного поведения студентов и внедрения точного (адаптивного) обучения.

Интеграционное развитие углубит взаимодействие между промышленностью и образованием. Предприятия, как конечные потребители кадров, должны глубже участвовать в процессе их подготовки. Университеты и предприятия могут совместно создавать учебно-тренировочные базы для научно-технического русского языка, разрабатывать учебные модули на основе реальных проектов и сообща определять стандарты подготовки специалистов. Например, такие предприятия с тесными связями с Россией, как CRRC (Китайская корпорация по производству подвижного состава) и Harbin Electric Corporation, могут совместно с университетами открывать целевые группы для адресной подготовки комплексных специалистов, владеющих научно-техническим русским языком.

Международные обмены расширят кругозор студентов. Необходимо поощрять поездки студентов в Россию на краткосрочные стажировки, участие в программах двойных дипломов или инженерную практику, что позволит им повысить уровень языка и профессиональные компетенции в реальной межкультурной среде. Одновременно следует привлекать российских студентов для обучения в Китае, способствуя обмену и взаимообучению молодых инженеров двух стран и формируя экосистему подготовки кадров с двусторонним движением [8].

VI. Заключение

Научно-технический русский язык является важной опорой в подготовке инженерных кадров для международной деятельности. Глубина и широта его

применения напрямую влияют на эффективность и качество китайско-российского инженерного сотрудничества. В настоящее время китайские вузы накопили определенный опыт в преподавании научно-технического русского языка, однако им необходимо продолжать усилия по оптимизации учебных планов, инновациям в методах обучения и созданию практических платформ. В будущем следует уделять больше внимания глубокой интеграции языка и специальности, усиливать координацию образования и производства, повышать эффективность обучения с помощью цифровых средств, готовить больше комплексных специалистов, способных свободно общаться в китайско-российской инженерной практике, и придавать долгосрочный импульс стратегическому сотрудничеству двух стран.

Список использованной литературы

1. Цзян Липин. Исследование стратегии межкультурной интеграции китайско-российских транснациональных корпораций в контексте инициативы «Один пояс, один путь» / Цзян Липин, Чжан Хунли // Журнал исследований в области коммерческой экономики. – 2020. – № 15. – С. 124–127.
2. Лю Хун. Инновационная практика модели подготовки межкультурных кадров в китайско-российском сотрудничестве в сфере образования / Лю Хун // Исследования в области высшего инженерного образования. – 2022. – № 4. – С. 102–107.
3. Ван Линь. Анализ барьеров и контрмер в китайско-российской деловой коммуникации с межкультурной точки зрения / Ван Линь, Ли Вэй // Практика международной торговли. – 2021. – № 8. – С. 78–81.
4. Чжан Тэнфэй. Исследование реформы подготовки кадров в рамках китайско-российского сотрудничества по модели «3+1» / Чжан Тэнфэй, Ли Хунся, Ван Цзюнь // Теория и практика инновационного предпринимательства. – 2023. – Т. 6, № 8. – С. 115–117.
5. Чжао Айго. Исследование китайско-российской деловой коммуникации с точки зрения прикладной лингвокультурологии / Чжао Айго // Иностранные языки. – 2022. – № 1. – С. 87–92.
6. Ли Иннань. Учебное пособие по научно-техническому переводу (русский язык) / Ли Иннань. – Пекин: Издательство преподавателей иностранных языков, 2018.
7. Ван Чанчунь. Исследование языкового обеспечения в китайско-российском инженерно-техническом сотрудничестве / Ван Чанчунь // Китайский научно-технический перевод. – 2021. – Т. 34, № 2. – С. 45–48.
8. Чэнь Цзе. Исследование модели подготовки специалистов по научно-техническому русскому языку для инициативы «Один пояс, один путь» / Чэнь Цзе, Лю Хуэй // Исследования в области высшего инженерного образования. – 2023. № 1. – С. 118–122.