

УДК 378. 147: 811. 111

МУЛЬТИЛИНГВИЗМ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ КАК ВОЗМОЖНАЯ ПЕРСПЕКТИВА СИНХРОННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ

Прохорова А.А., Иванова Н.С.

ГОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»,
Иваново, e-mail: prohanna@yandex.ru, fluf-rab@mail.ru

Статья обосновывает необходимость внедрения мультилингвального обучения в образовательный процесс российского энергетического вуза. Данное направление является качественно новой ступенью иноязычного образования, связанной с перспективами синхронного объединения российской и зарубежных энергосистем и обеспечением указанного проекта квалифицированными кадрами, способными к международной профессиональной коммуникации в сфере электроэнергетики. Для России объединение энергосистем имеет долгосрочное стратегическое значение с точки зрения взаимодействия с европейскими странами, интеграции в общеевропейский рынок электроэнергии. Разработка проекта объединения представляет собой комбинацию исследований синхронно объединенных энергосистем и численного моделирования режимов их работы при условии, что стороны в основном сохраняют собственные правила и стандарты функционирования. При этом поддержание должного уровня надежности и устойчивости функционирования энергосистем было и является главным предварительным условием и важнейшей задачей, подлежащей решению совместными усилиями специалистов, которые должны обладать не только общепрофессиональными навыками, но и умением вести грамотную мультилингвальную коммуникацию для достижения эффективной кооперации с партнерами из зарубежных государств.

Ключевые слова: мультилингвизм, межкультурная профессиональная коммуникация, электроэнергетические системы, синхронное объединение, глобализация, языковая подготовка

MULTILINGUALISM IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING AS POSSIBLE PROSPECT OF RUSSIAN AND FOREIGN POWER SYSTEMS SYNCHRONOUS INTEGRATION

Prokhorova A.A., Ivanova N.S.

Ivanovo State Power University n.a. V.I. Lenin, Ivanovo, e-mail: prohanna@yandex.ru, fluf-rab@mail.ru

The article substantiates the need for the implementation of multilingual education into the educational process of the Russian Power Engineering University. This trend is a qualitatively new stage of foreign language education, coupled with the prospect of the synchronous interconnection of the Russian and foreign energy systems and the provision of the project with qualified personnel capable of international professional communication in the electrical power engineering sector. For Russia, the interconnection has a long-term strategic importance in terms of cooperation with European countries, integration into the European electricity market. Development Association project is a combination of research synchronously interconnected systems and numerical modeling of their operating conditions, provided that countries generally maintain ownership and operation standards. At the same time maintaining an adequate level of reliability and sustainability of energy systems was and is the main prerequisite and the most important task to be solved by the joint efforts of engineers who need to have not only the general professional skills, but also the ability to conduct multilingual cross-cultural communication to achieve effective cooperation with the partners from the foreign countries.

Keywords: multilingualism, cross-cultural professional communication, electrical power systems, synchronous interconnection/integration, globalization, language training

В фокусе внимания настоящего исследования находится феномен многоязычия, который лежит в основе международного сотрудничества во всех современных сферах, в том числе и в области электроэнергетики. Владение несколькими иностранными языками (мультилингвизм) является необходимым личностным и профессиональным качеством инженера-энергетика XXI века. Стремительное вхождение России в мировое сообщество сопровождается политической, социальной и экономической модернизацией, а также глобализацией энергетики, что, безусловно, обеспечивает мощную мотивационную базу для изуче-

ния зарубежных языков и культур. Новые проекты Российской энергетической системы (ЕЭС), которая является крупнейшим в мире централизованно управляемым энергообъединением и включает в себя 69 энергосистем на территории 79 субъектов российской Федерации, перерастают в международные мегапроекты.

К 2015 г. в составе ЕЭС России работали семь объединенных энергосистем (ОЭС). Параллельно работают ОЭС Центра, Средней Волги, Урала, Северо-Запада, Юга и Сибири [2]. Кроме того, ЕЭС России осуществляет параллельную работу с ОЭС Казахстана, ОЭС Белоруссии, энергоси-

стемами Эстонии, Латвии, Литвы, Грузии и Азербайджана, а также с NORDEL (связь с Финляндией через вставку постоянного тока в Выборге). Энергосистемы Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы образуют так называемое «Электрическое кольцо БРЭЛЛ», работа которого координируется в рамках подписанного в 2001 г. Соглашения о параллельной работе энергосистем БРЭЛЛ [5].

В начале 2002 г. Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств (ЭЭС СНГ) выразил заинтересованность в синхронном объединении энергосистем стран СНГ и Балтии (ЕЭС/ОЭС) с энергосистемами стран, входящих в Союз по координации передачи электроэнергии (UCTE). Синхронная зона представляет собой объединение нескольких параллельно работающих электроэнергетических систем, связанных общностью режимов, едиными принципами управления и поддерживающих единую частоту переменного тока. UCTE принял решение осуществить предварительное исследование для анализа потокораспределения в установившихся режимах [7]. После завершения в 2003 г. этого исследования UCTE и Комиссия ЭЭС СНГ по оперативно-технологической координации (КОТК) договорились выполнить

детальное Технико-экономическое обоснование (ТЭО) синхронного объединения указанных энергосистем. Этот проект выполнялся совместно Консорциумом UCTE и Группой компаний ЕЭС/ОЭС.

Теоретические основания

Как указывают источники, синхронное объединение энергосистем UCTE и ЕЭС/ОЭС возможно лишь при условии проведения ряда технических, эксплуатационных и организационных мероприятий и создания необходимых правовых рамок. Поскольку выполнение этих условий, вероятно, потребует длительного времени, синхронное объединение должно рассматриваться как долгосрочная перспектива. Разработка проекта объединения ЕЭС/ОЭС с UCTE представляет собой комбинацию исследований синхронно объединенных энергосистем и численного моделирования режимов их работы при условии, что стороны в основном сохраняют собственные правила и стандарты функционирования. При этом поддержание должного уровня надежности и устойчивости функционирования энергосистем было и является главным предварительным условием и важнейшей задачей, подлежащей решению совместными усилиями специалистов ЕЭС/ОЭС и UCTE.



Структура и государства – члены ЕЭС/ОЭС

При условии объединения ЕЭС/ОЭС и UCTE, можно будет говорить о возникновении крупнейшего в мире энергопространства с установленной мощностью свыше 860 ГВт, включающего 12 часовых поясов, 37 стран и обеспечивающего энергией почти 900 миллионов человек. Создание единого Евразийского пространства повысит надежность энергоснабжения на всей территории, расширит границы и возможности энергорынка [7] и, следовательно, появится острая необходимость в новых специалистах, которые должны будут обладать не только общепрофессиональными навыками, но и умением вести мультилингвальную коммуникацию для достижения эффективной кооперации с зарубежными партнерами в своей профессиональной области.

Основная цель настоящего исследования заключается в рассмотрении представленной ситуации в области глобализации энергетических систем Востока и Запада в плане обучения иностранным языкам, то есть с лингвистической и педагогической позиции. Такой подход неразрывно связан с обучением и воспитанием новых инженерных кадров России и обеспечением указанного проекта квалифицированными специалистами, способными к адекватной международной профессиональной коммуникации в сфере электроэнергетики в многоязычном, поликультурном контексте.

Материалы и методы исследования

Нами был произведен анализ результатов изысканий, выполненных в рамках проекта по объединению ЕЭС/ОЭС с UCTE, проведенных двумя консорциумами. В Консорциум UCTE, отвечавший за проект, вошли 11 системных операторов (СО) из 9 стран: E.ON Netz GmbH (Германия), выступавший в качестве лидера Консорциума, ELIA System Operator S.A. (Бельгия), MAVIR Hungarian Power System Operator Company (Венгрия), Electricita Sistemena Operator EAD (Болгария), PSE-Operator S.A. (Польша), Red Electrica de Espana S.A. (Испания), Reseau de Transport d'Electricite (Франция), RWE Transportnetz Strom GmbH (Германия), Slovenska elektrizacna prenosova sustava, a.s. (Словацкая республика), National Power Grid Company «Transelectrica» (Румыния) и Vattenfall Europe Transmission GmbH (Германия) [4].

Со стороны ЕЭС/ОЭС сформирована группа компаний из 8 стран: Белэнерго (Беларусь), Eesti Energia (Эстония), KEGOC (Казахстан), Latvenergo (Латвия), Lietuvos Energija AB (Литва), Укрэнерго (Украина), Moldelectrica (Молдова) и Системный оператор Единой энергетической системы России. Последний выполнял координирующие функции для восточноевропейских коллег [5]. Обзор структуры и государств-членов ЕЭС/ОЭС представлен на рисунке.

Проект имеет большое значение для дальнейшего прогресса в области электроэнергетики.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассматриваемое исследование представляет особый интерес с лингво-пе-

дагогической точки зрения. В Западную синхронную зону (UCTE) входят энергосистемы 23 стран континентальной Европы: Франция, Испания, Португалия, Германия, Австрия, Италия, Бельгия, Нидерланды, Западная Дания, Швейцария, Люксембург, Словения, Хорватия, Польша, Чехия, Словакия, Венгрия, Греция, Босния и Герцеговина, Македония, Сербия, Болгария, Румыния. Восточная синхронная зона (ЕЭС/ОЭС) включает энергосистемы стран СНГ, Балтии и Монголии (14 стран). Исключением являются энергосистемы Армении и Туркмении, которые работают синхронно с энергосистемой Ирана и не входят в состав ЕЭС/ОЭС [1].

Эстония, Литва, Латвия, Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Молдова, Украина, Грузия, Азербайджан, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Монголия также участвуют в проекте по синхронному объединению [1].

Таким образом, возникает вопрос о том, какой язык или языки станут(-ут) рабочим(-ими) языком(-ами) объединенной энергосистемы Востока и Запада, и, следовательно, каким языком или языками должен владеть инженер-энергетик, участвующий в подобном мегапроекте.

В этом ключе видятся несколько вариантов развития кросс-коммуникационных отношений между электроэнергетиками России и зарубежных стран, участвующих в проекте. Глобализация английского языка, не оставляющая шансов для других языков стать универсальными языками международного сотрудничества в начале XXI века, непосредственно связана с широтой функционирования английского языка не только как *lingua franca*, но и в новой для него функции – языка-посредника в межкультурном профессиональном общении, в том числе и в сфере электроэнергетики. Таким образом, российские специалисты, хорошо владеющие английским языком как иностранным, могут использовать его в качестве языка ежедневной профессиональной коммуникации в процессе реализации вышеупомянутого синхронного объединения. Кроме того, они могут осваивать другие языки родственной индоевропейской группы с опорой на первый иностранный язык (язык-посредник), что, безусловно, облегчит последующее изучение второго и третьего языков стран-партнеров в сфере профессиональной деятельности [3].

Сложнее обстоит дело с азиатскими коллегам, поскольку знание английского языка, например, среди жителей Поднебесной, довольно поверхностно. Лишь небольшой процент интернационализированных ки-

тайцев способны вести осмысленный диалог на английском языке. Именно поэтому очень часто с ними невозможно договориться. Этот разговор будет похож на бесконечный диалог, в котором не будет найдено конечное решение. Данное положение дел свидетельствует о том, что при общении с представителями такой страны, как Китай, знание английского языка может оказаться недостаточным, поскольку наиболее эффективный диалог с китайскими энергетиками строится на их родном языке. Таким образом, в ходе подготовки молодого кадрового пополнения российских инженеров-энергетиков нельзя ограничиваться преподаванием лишь английского языка, надеясь на его стойкие позиции в качестве международного языка общения. Инновационные кадры, способные к реализации международного синхронного объединения в сфере электроэнергетики должны быть нацелены на изучение тех языков, которые видятся в качестве перспективных и необходимых для успешной коммуникации и взаимопонимания в указанной профессиональной сфере.

Стоит оговориться, что в большинстве энергетических вузов России лингвистическое обучение студентов ведётся в основном в рамках трёх индоевропейских языков: английского, немецкого и французского, причём выпускники обычно осваивают лишь один из предложенных иностранных языков. Такой лингвистический подход к изучению языка определённо является прорехой общепрофессиональной подготовки, лишаящей будущего специалиста возможности всестороннего мультилингвального развития, а значит, снижающей степень его востребованности на рынке труда.

В подтверждение высказанного тезиса можно привести слова из интервью главного инженера русско-китайской Хуадянь-Тенинской ТЭЦ (г. Ярославль) А.В. Дрожникова (2016 год), который рассказал, что «общение внутри ТЭЦ осуществляется в основном на русском и китайском языках. Сотрудники станции вынуждены осваивать базовый китайский язык, что весьма затруднительно в условиях полной занятости. Молодые специалисты ТЭЦ, многие из которых являются выпускниками близлежащего Ивановского государственного энергетического университета им. В.И. Ленина (ИГЭУ), искренне сожалеют, что не изучали китайский язык в вузе и вынуждены посещать дополнительные курсы или заниматься с репетиторами в свободное от работы время» [4]. Это является существенным доводом в пользу внедрения китайского в список изучаемых языков в указанном вузе.

Становится очевидно, что возрастающая потребность в мультилингвальных специалистах сферы энергетики, обладающих многоязычной коммуникативной компетенцией, делает учебный предмет «иностранный язык» одним из основных при формировании профессиональной мобильности, поэтому перед современными техническими вузами стоит задача подготовки инженеров-энергетиков, способных осуществлять профессиональное и деловое иноязычное общение на нескольких иностранных языках в условиях дальнейшей глобализации энергетики. Однако для воспитания инновационных мультилингвальных кадров необходимо гармонизировать ряд существующих противоречий, к которым можно отнести:

- противоречие между социальным заказом общества на высококвалифицированные инженерные кадры энергетического профиля с высоким уровнем мультилингвальной коммуникативной компетенции и недостаточной разработанностью методики мультилингвального обучения, способной реализовать указанный социальный заказ;

- противоречие между осознанием будущими инженерами-энергетиками необходимости развития своих мультилингвальных коммуникативных навыков и недостаточным пониманием их сущности, а также неразработанностью методики одновременного изучения нескольких иностранных языков;

- противоречие между обновлением содержания образовательного процесса в техническом вузе и отсутствием в методике формирования мультилингвальной коммуникативной компетенции у студентов-филологов.

Кроме того, для формирования мультилингвальной компетенции в ситуации искусственного аудиторного би- и мультилингвизма энергетического вуза необходимо создание такой методики обучения, которая: отвечала бы принципам коммуникативного, когнитивного и деятельностного подходов; являлась бы органической частью интегративной программы по обучению иностранным языкам; строилась бы на нетрадиционных подходах к обучению в русле новых педагогических технологий; соответствовала бы требованиям XXI века и лингвистическим запросам вузовской молодёжи; учитывала бы особенности технического склада ума и специфику мировосприятия студентов инженерных специальностей вузов Российской Федерации.

Заключение

Поскольку для России глобальное объединение энергосистем имеет долго-

срочное стратегическое значение с точки зрения взаимодействия с зарубежными странами, интеграции в международный рынок электроэнергии, необходимо проводить системную работу по модернизации будущих инженерных кадров сферы энергетики, которые будут реализовывать задуманные мегапроекты. Речь идёт не только о сугубо профессиональных навыках, а в первую очередь о навыках межкультурной многоязыковой коммуникации, которая неизбежно возникнет между представителями разных стран, работающих в интернациональной команде в русле синхронного объединения. Разработка методики обучения иностранному языку как средству формирования мультилингвальной коммуникативной компетенции видится в качестве приоритетного направления современной педагогики и лингвистики высшей профессиональной школы, внедрение которой, определённо, будет благоприятствовать осуществлению любых энергетических проектов глобального масштаба.

Список литературы

1. Аюев Б.И. В едином ритме с Европой / Б.И. Аюев // *Мировая энергетика*. – 2007. – № 6 (42). – С. 74–77.
2. Отчет о функционировании ЕЭС России в 2015 году. – М., 2015. – 40 с.
3. Прохорова А.А. The Substantiation of the International Mission of English Language in the Development of the Polyculturality and Multilingualism (Обоснование международной миссии английского языка в развитии поликультурности и мультилингвизма) / А.А. Прохорова // *European Social Science Journal* (Европейский журнал социальных наук). – М.: МИИ, 2015. – № 4. – С. 164–169.
4. Прохорова А.А. К вопросу изучения китайского языка в российском техническом вузе / А.А. Прохорова, Т.А. Гурьева // *Актуальные проблемы современной педагогики и психологии в России и за рубежом* / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд-во Ицрон, 2016. – № 3. – С. 90–92.
5. Техничко-экономическое обоснование синхронного объединения ЕЭС/ОЭС с UCTE // Официальный сайт ОАО «СО ЕЭС» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.so-ups.ru>.
6. Юдина Л. На пути к объединению / Л. Юдина // *Мировая энергетика*. – 2009. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.worldenergy.ru/doc_20_59_3081.html.
7. Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity: Pre-Feasibility Study – Load Flow Analysis with Respect to a Possible Synchronous Interconnection of Networks of UCTE and IPS/UPS. Brussels, April, 2003.