

## **ИНТЕГРАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА В МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

**Зиятдинова Ю.Н., Безруков А.Н.**

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, e-mail: uliziat@yandex.ru*

**В статье рассматриваются мировые процессы глобализации и интеграции, формирующие новые перспективы и риски современности, их влияние на науку и образование. Сделан вывод о том, что ответом на данные процессы становится тенденция интернационализации высшего образования во всех странах мира. Сделан акцент на интернационализации инженерного образования, являющегося движущей силой развития современного общества. В результате сравнительно-сопоставительного анализа научных публикаций и практик ведущих российских и зарубежных университетов выделены и классифицированы формы реализации в них политики интернационализации. Дана подробная характеристика такой формы интернационализации университета, как его интеграция в международные институциональные сети. Эффективность данной формы доказана на примере Казанского национального исследовательского технологического университета с подробным описанием механизмов его сотрудничества с международным профессиональным сообществом химиков и химиков-технологов, Федерацией азиатских химических обществ (Federation of Asian Chemical Societies FACS). Определены перспективы дальнейшего сотрудничества университета с международными организациями в сфере образования и науки в условиях глобализации.**

**Ключевые слова:** глобализация, международные институциональные сети, инженерное образование, Федерация азиатских химических обществ.

## **INTERGRATION OF A UNIVERSITY INTO INTERNATIONAL INSTITUTIONAL NETWORKS UNDER GLOBALIZATION CONDITIONS**

**Ziyatdinova J.N., Bezrukov A.N.**

*Kazan National Research Technological University, Kazan, e-mail: sukhristina@yandex.ru*

**The paper describes the contemporary world processes of globalization and integration which form the new prospects and risks of the present times, and their influence of science and education. The authors conclude that these processes result in the trend of internationalization of university education in all countries of the world. Internationalization of engineering education as the driving force of modern society development is emphasized. Comparative and contrastive analysis of research papers and practices of the leading Russian and foreign universities shows different forms of internationalization policies. They have been classified and described. One of internationalization forms, university integration into international institutional networks has been characterized in detail. The efficiency of this form has been proven through the experience of Kazan National Research Technological University with detailed description of mechanisms of its collaboration with an international professional society of chemists and chemical engineers, Federation of Asian Chemical Societies (FACS). The prospects of further collaboration of the university with international organizations in the sphere of research and education have been proposed.**

**Keywords:** globalization, international institutional networks, engineering education, Federation of Asian Chemical Societies.

Современное общество характеризуется процессами интеграции, объединяющей все области деятельности человека на глобальном уровне [8]. Образование также включается в процессы всеобщей интеграции, и главной его целью становится подготовка высококвалифицированных специалистов, готовых решать профессиональные задачи в международном пространстве. Особую роль приобретает инженерное образование, являющееся основой грандиозного скачка в технике и технологии, наблюдаемого в

последние десятилетия, когда знание и наука становятся основными движущими силами развития общества в эпоху глобализации.

Глобализационные и интеграционные тенденции прослеживаются как в теории, так и в практике современного инженерного образования. Кроме того, они являются частью политики лидирующих стран, которые стремятся создать единое мировое образовательное и научно-исследовательское пространство. Это влечет за собой изменение основных приоритетов в области образования, той части социальной системы общества, которая может сыграть значительную роль в его преобразовании [7].

Взгляды на глобализацию разнятся, среди исследователей нет единой точки зрения о том, что она несет, возможности или опасности, однако все признают неизбежный характер глобализации, являющейся катализатором конкурентной борьбы в разных сферах. Глобализация формирует не только новые перспективы, но и риски современности и рассматривается как комплексное явление, затрагивающее экономику, политику, идеологию, культуру, образование, инновации и технологии.

Ответом на интеграционные и глобализационные тенденции в мировой экономике становится интернационализация высшего образования, которая приобретает различные формы, включая интеграцию университетов в международные институциональные сети [4].

**Цель исследования** – классифицировать и охарактеризовать существующие формы интернационализации университетов, обосновать эффективность интеграции университетов в международные институциональные сети.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование осуществлялось на основе сравнительно-сопоставительного анализа результатов научных работ и практик ведущих мировых университетов, обобщения инновационного педагогического опыта. Акцент исследования сделан на международное сотрудничество российских университетов с различными организациями стран Азиатско-Тихоокеанского региона в области науки, образования, производства. Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ) и Федерации азиатских химических обществ (Federation of Asian Chemical Societies FACS).

#### **Результаты исследования**

Сравнительно-сопоставительный анализ научной литературы и деятельности ведущих мировых университетов показывает тенденцию их интернационализации как ответа на международные интеграционные и глобализационные процессы. Каждый университет, в зависимости от собственных внутренних условий и от государственных приоритетов, выбирает разные стратегии и формы интернационализации.

Государства имеют различные уровни заинтересованности в данных процессах. Лидирующие страны получают возможность диктовать свои стандарты, привлекать самых талантливых преподавателей и студентов, получать дополнительное финансирование за счет международной академической мобильности и улучшать благодаря этому свою систему образования. Интерес других стран состоит в том, чтобы попасть в создающееся международное пространство, провести реформирование и модернизацию собственных образовательных систем, повысить конкурентоспособность своих выпускников, разработать новые исследовательские и образовательные программы на уровне мировых стандартов.

В настоящее время Россия занимает промежуточную позицию, так как, с одной стороны, для стран СНГ и некоторых стран юго-восточной Азии она все еще остается лидером в области инженерного образования и может предлагать им конкурентоспособные образовательные услуги. С другой стороны, российское инженерное образование уступает ведущим вузам мира и стремится перенимать у них передовые образовательные практики.

Анализ практик российских и зарубежных университетов позволяет выделить следующие формы их интернационализации [2, 5]:

- совместные международные образовательные программы;
- совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в рамках международных грантов;
- совместная разработка соответствующих международным стандартам учебных планов;
- академическая мобильность студентов всех уровней обучения и профессорско-преподавательского состава;
- реализация стипендиальных программ для студентов из других стран;
- временные и постоянные рудовые контракты с иностранными преподавателями;
- создание иноязычной образовательной среды университета;
- реализация образовательных программ на иностранном языке;
- проведение совместных конференций, семинаров и научных школ;
- публикационная активность преподавателей в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных;
- трудоустройство выпускников в зарубежных странах;
- создание международных ассоциаций университетов;
- интеграция университетов в международные институциональные сети.

Практический опыт каждого университета уникален, поэтому сочетание форм интернационализации и выбор приоритетов также различны. В данной статье мы остановимся на такой форме интеграции в международные институциональные сети, что особенно интересно для инженерного образования.

Примерами международных институциональных сетей являются различные профессиональные сообщества [1], в рамках которых могут создаваться совместные научные и образовательные центры [3]. Для инженерного образования интересно участие в профессиональных инженерных, физических, химических, образовательных организациях, которые могут быть как международными, так и региональными, объединяя участников из определенного круга стран. Такая форма взаимодействия способствует интенсификации образовательного процесса, при которой акцент смещается на взаимодействие обучающихся с источниками информации и организациями, работающими в сфере практической профессиональной деятельности [6].

Большинство известных профессиональных сообществ представляют интересы европейских и американских инженеров, например, Американское общество инженерного образования (American Society for Engineering Education ASEE), Международная федерация обществ инженерного образования (International Federation of Engineering Education Societies IFEES), Международное общество по инженерной педагогике (Internationale Gesellschaft fur Ingenieur paedagogik IGIP), Совет по аккредитации программ в области техники и технологии (Accreditation Board in Engineering Technology ABET), Европейская федерация национальных инженерных ассоциаций (European Federation of National Engineering Associations FEANI), Ассоциация инженерного образования России (АИОР) и т.п.

Для российского высшего образования актуальным представляется также и сотрудничество со странами Азии. Здесь действуют такие организации как Общество азиатских ученых и инженеров (Society of Asian Scientists and Engineers SASE), Ассоциация инженерного образования юго-восточной и восточной Азии и Тихоокеанского региона (Association for Engineering Education in Southeast and East Asia and the Pacific AEESEAP), Австралийско-азиатское общество инженерного образования (Australasian Association for Engineering Education AAEE) и т.п.

Каждый университет выбирает партнеров в соответствии со своими интересами. Например, опыт Казанского национального исследовательского технологического университета показывает, что, будучи многолетним партнером таких организаций из перечисленных выше, как IGIP, ASEE, АИОР, в последние годы он стал активно развивать связи в Азиатском регионе. Это связано с тем, что значительную долю иностранных студентов университета составляют жители стран Азии, азиатские ученые являются частыми гостями университета на различных конференциях и научных школах. Особое место среди партнеров КНИТУ занимают азиатские университеты, сотрудничество с которыми осуществляется в приоритетной для КНИТУ области химической технологии.

Организацией, объединяющей химиков и химиков-технологов стран Азиатско-Тихоокеанского региона, является Федерация азиатских химических обществ (Federation of Asian Chemical Societies FACS). Первоначальная идея создания такой организации возникла в 1978 году в ЮНЕСКО. Идея была предложена представителями химических обществ из таких стран, как Австралия, Гонконг, Индонезия, Индия, Япония, Корея, Новая Зеландия, Малайзия, Филиппины, Шри-Ланка и Тайланд. Они же и стали учредителями Федерации, официально созданной год спустя [9]. К настоящему времени в Федерацию входят 28 обществ из разных стран. Президент Федерации и состав ее исполнительного комитета меняются каждые три года на выборной основе.

Цель деятельности Федерации прописана в ее Уставе как поддержка развития химии и интересов профессиональных химиков в Азиатско-Тихоокеанском регионе [10]. Для воплощения данной цели в жизнь Федерация реализует целый ряд мероприятий, среди которых издание международных реферируемых научных журналов, выпуск ежегодного информационного бюллетеня о состоянии химической науки, проведение крупномасштабных международных научных конференций и конгрессов.

Очевиден взаимный интерес Федерации азиатских химических обществ и России, которая также может относить себя к странам Азиатско-Тихоокеанского региона. Вопрос об участии российских химических обществ в Федерации остается открытым и обсуждаемым, в то время как университеты имеют возможность сотрудничать с ней на другом уровне. Наиболее эффективным механизмом является партнерство с активными членами Федерации, через которых открываются новые возможности, например, проведение крупных международных мероприятий на базе университета, либо участие в зарубежных мероприятиях.

Примером таких возможностей служит опыт КНИТУ, в котором, благодаря личным связям и научным контактам на уровне отдельно взятых ученых, почетными докторами являются активные члены FACS, такие как вице-президент Института Химии Малайзии, член Малайзийской Ассоциации ученых-нефтяников и технологов, президент FACS в 2007-2009 годах доктор Датук Сун Тинг Ку, президент Китайской академии наук, Президент FACS в 2010–2012 годах доктор Бай Чунли.

Они способствовали участию ученых КНИТУ в деятельности FACS, благодаря чему весной 2015 года университет стал площадкой для проведения крупного научного форума, включавшего в себя 67 съезд Исполнительного комитета Федерации азиатских химических обществ и совместный симпозиум FACS и КНИТУ, объединивших ведущих экспертов и ученых из Китая, Малайзии, Японии, Тайваня, Кореи, Таиланда и Тайваня.

Для развития международной деятельности в университете актуально изучение методики проведения подобных форумов в КНИТУ, что позволяет показать на практике пути вхождения в международные институциональные сети и ассоциации.

В первую очередь, исполнительным комитетом FACS регулярно проводятся выездные заседания в странах-членах данной организации. Данный подход дает возможность эффективно развивать международное сетевое взаимодействие, так как подобные мероприятия привлекают представителей различных организаций научно-образовательной и деловой сферы в стране, в которой проводится симпозиум. В выездном заседании исполнительного комитета и симпозиума FACS в 2015 г. приняли участие представители Российской академии наук (Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН, ОАО «Татнефтехиминвестхолдинг», курирующего химическую промышленность Республики Татарстан, и др.).

С другой стороны, совмещение деловой повестки дня в рамках заседания Исполнительного комитета FACS с научным компонентом (мини-симпозиум) является эффективным инструментом для развития международного взаимодействия между FACS и страной-партнером по приоритетным для последней направлениям.

Содержание научных докладов ученых свидетельствовало о высоком уровне исследований, проводимых в странах Азии. Доклады российских ученых заинтересовали членов FACS, и от них поступило приглашение принять участие в 4 Международном полимерном конгрессе в Малайзии, Куала Лумпуре в октябре 2015 г., проводимом Институтом химии Малайзии.

По результатам выступлений и научных дискуссий в Казани и в Куала Лумпуре намечены направления и темы совместных научных исследований, ведется работа по их организации и проведению.

Именно такая форма интеграции университета в международные институциональные сети через личные профессиональные научные контакты преподавателей представляется наиболее эффективной, так как позволяет найти конкретные точки совместного роста и развития, а также решать возникающие проблемы на более высоком уровне руководства организаций. Дальнейшее развитие сотрудничества университета с международными ассоциациями предполагает повышение известности университета в мировом научном сообществе благодаря участию профессоров в различных международных мероприятиях, публикации в рейтинговых изданиях, выпускаемых международными организациями, возможности выигрывать совместные международные гранты.

## **Заключение**

Таким образом, процессы глобализации и интеграции являются катализаторами интернационализации высшего образования в мире. Анализ практик ведущих российских и зарубежных университетов показывает, что существует целый ряд различных форм для проведения политики их интернационализации, в зависимости от поставленных приоритетов. Каждая форма интернационализации имеет свои преимущества, одной из наиболее интересных и перспективных представляется интеграция университетов в международные институциональные сети, особенно для инженерного образования, когда они включают образовательные, научные и промышленные организации. Эффективность данной формы интернационализации университета доказана на примере опыта Казанского национального исследовательского технологического университета, в том числе его участия в деятельности Федерации азиатских химических обществ.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РГНФ «Проектирование и реализация модели сетевого взаимодействия региональных вузов России и Вьетнама с целью интернационализации инженерного образования», проект № 15-26-09001.*

#### Список литературы

1. Безруков А.Н. Анализ механизмов развития сетевого партнерства России и Вьетнама в контексте подготовки инженерных специалистов / А.Н. Безруков, Д.Н. Буй // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 4-2 (111). – С. 253-256.
2. Безруков А.Н. Computer-Aided Technical Translation as a Tool to Bridge Communication Gap / А.Н. Безруков // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 16. – С. 32–34.
3. Валеева Э.Э. Зарубежный опыт создания научных центров нанотехнологий и наноматериалов (на примере Государственного университета штата Нью-Йорк, г. Олбани, США) / Э.Э. Валеева // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15. – № 19. – С. 148–152.
4. Зиятдинова, Ю.Н. Интернационализация инженерного образования / Ю.Н. Зиятдинова, А.Н. Безруков // Профессиональное образование. Столица. – 2015. – № 5. – С. 21–23.
5. Насибуллина Ф.Ф. Академическое письмо в историко-лингвистическом контексте (на примере немецкого языка) / Ф.Ф. Насибуллина, А.Н. Безруков // Высшее образование в России. – 2015. – № 8-9. – С. 148–153.
6. Осипов П.Н. Интенсификация высшего образования как средство его модернизации / П.Н. Осипов // Гуманитарные науки и образование. – 2013. – № 1 (13). – С. 38–41.

7. Прилипко Е.В. Полярные взгляды на глобализацию / Е.В. Прилипко, К.В. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 90. – С. 1046–1054.
8. Levitt T. (1983). The globalization of markets. Harvard Business Review (May/June). P. 39-49.
9. Provenance 1 - Federation of Asian Chemical Societies – FACS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.austehc.unimelb.edu.au/guides/facs/FACSP01.htm>.
10. The FACS Statutes [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.facs-as.org/c13>.