

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

УДК 001.83

***О.М. Соколов, А.Л. Невзоров, Ю.А. Варфоломеев, А.Н. Федотов,
Н.Т. Подражанская***

РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ С УЧАСТИЕМ АРХАНГЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сотрудничество нашего университета и учебных заведений Норвегии началось с проекта по совместному обучению студентов в России, затем приступили к подготовке магистров и кандидатов наук. Связи в сфере образования способствовали формированию взаимной заинтересованности в проведении совместных научных исследований.

В результате проделанной работы появились заявки от норвежских и российских предприятий на специалистов, подготовленных совместно вузами обеих стран. Работа над тем, чтобы выпускники АГТУ органично входили в мировой рынок интеллектуальных услуг, продолжается.

Совместное обучение российских студентов в АГТУ

При поддержке администрации Архангельской области и правительства Норвегии строительный факультет АГТУ в 1994 г. впервые в нашей стране начал совместный международный образовательный проект по обучению российских студентов специальности «оценка недвижимости и инвестиционных проектов».

В течение 5 лет совместно с ведущими специалистами норвежского отделения Международной федерации оценщиков и брокеров по продажам недвижимости (FIABCI) во главе с ее президентом Туре Броте и Норвежским инженерно-техническим обществом (НИТО) при поддержке правительства Норвегии осуществлялись проекты № 7046 и № 7052 по международному обучению в области оценки недвижимости и инвестиционных проектов, управления недвижимостью.

Для этого был разработан и утвержден учебный план специализации «оценка недвижимости и инвестиционных проектов» в рамках российской специальности 2903 – промышленное и гражданское строительство. Он предполагал изучение специальных дисциплин начиная с первого курса. Предусмотрено введение новых дисциплин, преподаваемых норвежскими специалистами на английском языке, стажировка студентов АГТУ в оценочных фирмах Норвегии.

В течение 5 лет норвежские специалисты 4 раза в год проводили обучение в АГТУ будущих инженеров-оценщиков. Первые выпускники наряду с российским дипломом о высшем образовании получили диплом Норвежского общества оценщиков.

Проект финансировался норвежской стороной и был завершен в 1999 г. После окончания проекта с участием норвежских специалистов обучение студентов успешно продолжают сотрудники АГТУ. Так, в 2001 г. преподаватели

Таблица 1

Год поступления	Число поступивших, чел.		
	Госбюджет	Договор	Всего
1994	10	5	15
1995	8	4	12
1996	15	-	15
1997	11	3	14
1998	10 *	-	10
1999	10	7	17
2000	11	13	24
2001	10	11	21

* Все поступившие являются медалистами.

В.И. Раковский и С.А. Альбицкий – инициаторы этого проекта [2], получили дипломы о высшем образовании по специальности «оценка собственности». Освоены новые курсы и дисциплины: принципы и стандарты оценки недвижимости, оценка жилых строений, оценка доходной недвижимости, регистрация прав на недвижимое имущество и другие.

В табл. 1 приведены количественные показатели (на момент поступления) по студентам, которые закончили обучение или обучаются сейчас по специализации «оценка недвижимости и инвестиционных проектов».

Обучение российских студентов в Норвегии по программе бакалавров

В 1996 г. норвежское правительство в рамках программы квот выделило финансирование для обучения российских студентов в учебных заведениях Норвегии. В этом же году АГТУ заключил договор о сотрудничестве с Институтом прикладных наук в Нарвике (Нарвик-колледж). В соответствии с этим договором в течение шести лет, начиная с 1996 г., проводится набор студентов младших курсов для обучения в Норвегии по семи техническим специальностям: промышленное и гражданское строительство, компьютерные науки, электроника, механика, природоохранные технологии, энергетика, космические технологии.

Обязательное требование к кандидатам – свободное владение английским языком. Процедура отбора проходит с учетом академических успехов студентов, предусматривает заполнение специальной анкеты и устное собеседование с менеджером проекта по-английски. Продолжительность обучения в Норвегии составляет 4 года. Первый год отводится на изучение норвежского языка, на котором проходит последующий 3-летний курс технических дисциплин. Объем учебного материала оценивается в векталях (баллах). За 3 года обучения студент должен набрать 60 векталей. После завершения обучения выпускникам присваивается квалификация бакалавра.

Студенты, набранные в Нарвик-колледж с младших курсов АГТУ, получили образование по европейскому стандарту. К сожалению, никто из получивших диплом обратно не вернулся, сославшись на низкую оплату квалифицированного инженерного, научного и преподавательского труда в России. В Норвегии они работают на предприятиях и в компаниях, имеющих связи с Россией, способствуя тем самым развитию российско-норвежского сотрудничества.

Таблица 2

Год поступления	Число поступивших, чел.				
	Всего	Юноши	Девушки	по программе	
				бакалавров	магистров
1996	26	6	20	26	–
1997	10	9	1	10	–
1998	8	2	6	8	–
1999	0	–	–	–	–
2000	7	3	4	3	4
2001	17	6	11	7	10

В настоящее время норвежская сторона подготовила заявку на продолжение совместного проекта по обучению бакалавров (30 %) и магистров (70 %) еще на 3 года. Ежегодно планируется готовить 30 человек. В табл. 2 представлены статистические показатели отбора студентов в Нарвик-колледж.

Совместное руководство дипломным проектированием в Нарвик-колледже

В 2000 г. первые российские выпускники Нарвик-колледжа успешно защитили дипломные проекты, многие из которых были выполнены в совместных норвежско-российских творческих группах. Учитывая интерес Норвегии к проблемам возведения сооружений на слабых грунтах и обеспечения долговечности деревянных построек экологически безопасными методами, к руководству дипломными проектами по этим направлениям Нарвик-колледж привлек российских профессоров кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов и кафедры инженерных конструкций и архитектуры АГТУ. Руководство проектированием осуществлялось по интернету [1].

На защиту совместных дипломных проектов в Норвегию из АГТУ выезжала комиссия под руководством декана строительного факультета А.Н. Федотова. Защита проектов показала, что российские студенты, набранные с младших курсов для обучения в Норвегии, хорошо освоили норвежскую нормативную базу, но достаточно слабо знали российские строительные нормы и правила. Это значительно осложнило перспективы их работы в сфере строительства в России, в связи с чем был начат совместный проект по обучению в Нарвик-колледже студентов старших курсов и выпускников АГТУ по программе магистров.

Опыт работы с использованием интернета получил высокую оценку. По заявке Норвегии на командировки по дипломным проектам Нарвик-колледжа (темы: «Строительство на слабых грунтах», «Обеспечение долговечности деревянных построек экологически безопасными методами») в 2001–2002 учебном году секретариат Баренц-региона выделил 75 тыс. норвежских крон.

Обучение российских студентов в Норвегии по программе магистров

Учитывая опыт обучения студентов, набранных с младших курсов, для изучения специфики строительства по норвежским нормам и сравнения их с российскими строительными нормами и правилами летом 2000 г. в Норвегию впервые отправились на 3 года продолжать образование в магистратуре 4 выпускника АГТУ. Они прошли конкурсный отбор по специальности и английскому языку. В августе 2001 г. туда же выехали еще 10 человек с инженерными задачами, актуальными для

Архангельской области, из них 5 выпускников строительного факультета АГТУ (3 девушки, 2 юноши). Проект финансирует Норвегия.

Многие из них уже определились с направлениями своей дальнейшей научной и инженерной деятельности. Им предстоит изучить нормативную базу скандинавских стран в области энергосбережения и строительства в целях адаптации ее к российским строительным нормам и правилам. Из поставленных перед будущими магистрами задач наиболее важными для Архангельской области являются изучение опыта и технического обеспечения экономичных автономных систем отопления домов и оптимального утепления ограждающих конструкций.

Всего в Университетском колледже Нарвика (таково его название с 2000 г.) в 2001–2002 учебном году по программе бакалавров обучается 15 студентов АГТУ, по программе магистров – 14 выпускников.

*Стажировка аспирантов АГТУ в норвежских компаниях,
заинтересованных в развитии бизнеса с Архангельской областью*

Цель этой работы состояла в обучении российских специалистов производству и бизнесу для развития взаимовыгодного сотрудничества России и Норвегии на основе интеграции кадровых, научных и производственных потенциалов.

Требования к кандидатам на стажировку (на примере норвежской кампании «Pomog Trade Company») – высшее техническое образование в области производства и применения изделий из древесины, экономическое образование, хорошее знание английского языка (свободный разговор, грамматика, опыт международной деловой переписки), минимальный разговорный норвежский язык, опыт работы в интернете, вождение автомобиля, наличие связей с российскими предприятиями лесопромышленного комплекса.

С помощью направляемых специалистов предстояло разместить на малых и крупных российских предприятиях заказы на изготовление деревянных строительных деталей в соответствии с норвежскими нормами, разработать, исследовать и реализовать оптимальную схему доставки на юг Норвегии партий продукции из древесины объемом до 100 м³.

Необходимость этой работы обусловлена тем, что транспортировка из России в Норвегию крупных партий сырья (круглые лесоматериалы, щепа) и полуфабрикатов (пиломатериалы) морским транспортом хорошо освоена. Мелкие партии готовой продукции поставляются на север Норвегии через границу с Россией автомобильным транспортом. Поставку из Архангельска малых партий готовых изделий из древесины на юг Норвегии можно осуществлять морским транспортом через Белое или Балтийское море, используя Беломорско-Балтийский канал. Сухопутная поставка целесообразна, в том числе и с использованием паромов, через С.-Петербург (или Карелию), Финляндию, Швецию. Отсутствие оптимальных экономически обоснованных транспортных схем взаимных поставок малых партий продукции тормозит развитие связей архангельских предприятий с богатым многонаселенным югом Норвегии. Развитие рациональных транспортных схем позволит интенсивнее вовлечь в мировой рынок готовую продукцию малых российских предприятий.

По этой программе в г. Осло отправлены клееные деревянные детали, фрезерованные строительные изделия с антисептической обработкой. Несколько партий указанной продукции объемом до 60 м³ поступили в морских контейнерах на судах через Белое море и автотранспортом с использованием парома на Балтике [3].

Наряду с реализацией программы поставок деревянных строительных материалов в рамках этого проекта ведется совместная исследовательская работа в

сфере оценки недвижимости, международных инвестиций в строительство и реконструкцию деревянного малоэтажного домостроения с гарантированным уровнем долговечности путем использования экологически безопасных био- и огнезащитных препаратов.

Совместные научно-исследовательские работы

Взаимная заинтересованность России и Норвегии в совместных научных исследованиях сформировалась в 1999 г. и нашла отражение в тематике дипломных работ выпускников Нарвик-колледжа и АГТУ. По результатам научного сотрудничества была проведена международная научно-техническая конференция «Реконструкция – Архангельск'99», посвященная проблемам реконструкции и ремонта зданий и сооружений в условиях севера, эффективным экологически безопасным строительным материалам и технологиям. Финансировали конференцию АГТУ, Управление «Архангельскавтодор», ООО «Лаборатория защиты древесины ЦНИИМОД», ОАО «Белкомур».

Учитывая актуальность региональной программы «Ветхое жилье», принятой на 2002 – 2005 гг. для решения проблемы реконструкции и ремонта деревянного жилого фонда Архангельской области, в мае 2002 г. в АГТУ решено провести международную конференцию «Строительство и реконструкция деревянных жилых домов». Норвежский научный совет выделил для этой цели 90 тыс. норвежских крон. В работе конференции примут участие ученые, преподаватели и студенты России, Норвегии, Швеции, Финляндии, Германии.

Следующий важный аспект совместной научной деятельности – изучение спроса на специалистов технического профиля в Норвегии и России, анализ проблем адаптации их в учебном процессе в России и Норвегии, в том числе к языку и жизни в другой стране, а также участие выпускников в совместном бизнесе с учетом нормативных технических требований двух стран. Результаты этой работы были доложены на международной конференции Ассоциации заполярных университетов в г. Тромсе (Норвегия) [4].

Выполнение специалистами и студентами АГТУ совместных бизнес-проектов с норвежскими компаниями

Для использования накопленного опыта совместной работы ученых АГТУ и Норвегии по интернету в октябре 2001 г. в Архангельск прибыла группа специалистов из норвежских компаний «Teikom», «Top Temp» и «BSV». Деловые круги Норвегии представляли председатель совета директоров Франк Берсвендсен, управляющий директор Тронд Эгиль Педерсен и Свейн Эрик Столпе, менеджер по развитию Тургрим Ренинг.

Цель предложенного деловыми кругами Норвегии нового проекта – развитие бизнеса в Норвегии и России за счет интеграции кадровых и научно-технических потенциалов сторон.

Приоритетным в этом проекте является выполнение совместных работ непосредственно в Архангельске. Их координацию осуществляют специалисты АГТУ.

В новых проектах предусматривается привлекать не только ученых и выпускников АГТУ, но и способных студентов, которые, наряду со знанием предметов базовой специальности технического профиля, хорошо владеют интернетом, иностранными языками и компьютерными технологиями.

Стороны договорились оплачивать интеллектуальные услуги дифференцированно с учетом сложности, объема, качества и сроков выполнения. При этом будут использованы российская система оплаты труда в науке и высшей школе, учи-

тывающая ученые степени и звания, и норвежская прогрессивно-премиальная система. Придется быстро осваивать европейский опыт сдельной оплаты интеллектуального труда.

В ходе визита норвежские коллеги оценили техническую оснащенность АГТУ и ОАО «Архангельский Технополис», возможность адаптации систем для совместного решения задач. Хорошее впечатление оставили собеседования с потенциальными участниками проекта, которые показали высокий уровень теоретической и практической подготовки.

На совещании было решено определить в ближайшее время наиболее актуальные темы совместных проектов в различных отраслях промышленности Норвегии, России, других стран. В планы входит организация и финансирование работ по повышению квалификации кадров для решения конкретных задач в соответствии с требованиями европейского рынка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Опыт международного сотрудничества по подготовке инженерных и научных кадров в интересах Баренц-региона / Х.С. Арнтсен, Э. Роалдсет, А.Л. Невзоров и др. // Тез. докл. межд. науч.-теорет. конф., АГТУ, 20-24 июня 2001 г. – Архангельск, 2001. – С. 32.

2. Соколов О.М., Раковский В.И. Новая профессия для российского рынка недвижимости // Лесн. журн. – 1994. – № 5-6. – С. 151-153. – (Изв. высш. учеб. заведений).

3. Турушев В.Г., Варфоломеева Е.Ю., Мартинсен О. Контейнерные поставки на экспорт деревянных строительных деталей // Реконструкция и ремонт зданий и сооружений в климатических условиях Севера. – Архангельск: Изд-во «Кира», 1999. – С. 167 – 170.

4. Cooperation between Arkhangelsk State Engineering University and Narvik University College – a Door-opener to the Building Society / A.L. Nevzorov, E.Roaldset, H.S. Arntsen et al. // Proceedings of the 7th Circumpolar University Cooperation Conference, Tromso, 2001.

Архангельский государственный
технический университет

Поступила 12.11.01

*O.M. Sokolov, A.L. Nevzorov, Yu.A. Varfolomeev, A.N. Fedotov,
N.T. Podrazhanskaya*

**Russian-Norwegian Cooperation in Education
and Science with Participation of Arkhangelsk State
Technical University**
