

Отчет по командировке Харанжевский Евгений Викторович

Католический университет города Лёвен, Бельгия, 1 марта – 31 сентября 2011г.

О главном

Стажировка осуществлялась при поддержке гранта Erasmus Mundus Triplel 2010, координатор программы University of Turku, Финляндия. Участие в этой программе стало возможным благодаря большой работе, проделанной управлением международных связей Удмуртского государственного университета во главе с Безносовой М.И. Особая благодарность начальнику отдела международной академической мобильности Евсеевой Л.В. и заместителю декана по науке физико-энергетического факультета Кривилёву М.Д. за помощь и личное участие.



Об университете

Левенский Католический Университет (KUL) был основан в 1425 г. Вдохновляемый традициями Европейского христианства, KUL объявляет своим первостепенным принципом независимость научного исследования и преследует политику недопустимости дискриминации. Тысячи лучших студентов, сотрудников и ученых из стран Азии, Африки и Европы работают здесь во славу Европейской науки. Различия в политическом устройстве, культуре и вере не мешают исследовать природу, используя исключительно научный подход.



О бюрократии

Бельгия, без сомнений, является одной из самых бюрократических держав. Строгое подчинение букве закона и правилам удивит любого, незнакомого с системой управления. Но Бельгийская бюрократия, стоит лишь рассмотреть её ближе, сравнима с производением искусства. Она изящна. Есть свод неприлично разумных правил, который будет выполняться, даже если Вы король Бельгии. Бельгийская бюрократия открыта: всегда заранее и достоверно известно о том, каков порядок необходимых действий для достижения намеченного результата. Заблаговременно Вы получаете брошюру «Жизнь в Лёвене» с исчерпывающей информацией обо всех формальностях, результат которых заключается в получении двух карт: ID-



карты (как пропуска в Европу) и персональной карты сотрудника (для запуска вашей научной карьеры).

О карте

Популярным политическим лозунгом партий некоторых стран, особенно, в период демократических выборов, является создание системы «одного окна» для упрощения бюрократических процедур. Осуществление этого лозунга в жизнь затрудняется необходимостью сокращения чиновничьего персонала на 2/3. В Бельгии внедрена не только эта система, но и система следующего поколения: система «единой карты». Получив персональную карту, вы получаете доступ ко всем ресурсам университета: доступ в интернет, к электронным ресурсам в любом из 80 корпусов университета; доступ в 5 корпусов библиотек, где трудно найти служащего библиотеки, так как все операции с литературой проводятся автоматически; бесплатный проезд в общественном транспорте; практически бесплатная аренда велосипеда на полгода; пятидесятипроцентная скидка на обеды в ресторане; и, конечно, доступ к собственному рабочему месту.



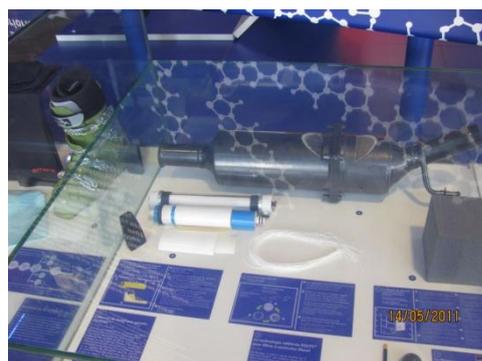
О рабочем месте

Попробуйте представить ваши ощущения, когда обнаружите, что рабочее место находится в средневековом замке, а первое встреченное вами лицо передает вам ключи от здания замка и лабораторий со словами: «Когда вы будете работать в выходные или праздничные дни, пожалуйста, не забывайте закрывать здание за собой, потому, что, возможно, там больше никого не осталось». Впечатляет? Ничего особенного – это политика университета. Желаете работать ночами? Никаких возражений! Вашему увлечению наукой ничего не должно мешать. А заработать до позднего времени не трудно в силу полной материальной обеспеченности исследований. Грустно признать, но во всей нашей замечательной Удмуртии нет такого количества современного оборудования, как в одном единственном здании замка Аренберг, в котором расположен МТМ-департамент.



О науке

Итак, открываем трехметровые двери и попадаем в мир современной науки. Университет Лёвена по обеспеченности учебного процесса и научных исследований, количеству инновационных проектов, коммерциализации научных разработок находится на лидирующих позициях в Европе. Завоевать лидерство позволила стратегия университета, направленная на приобретение современного оборудования и



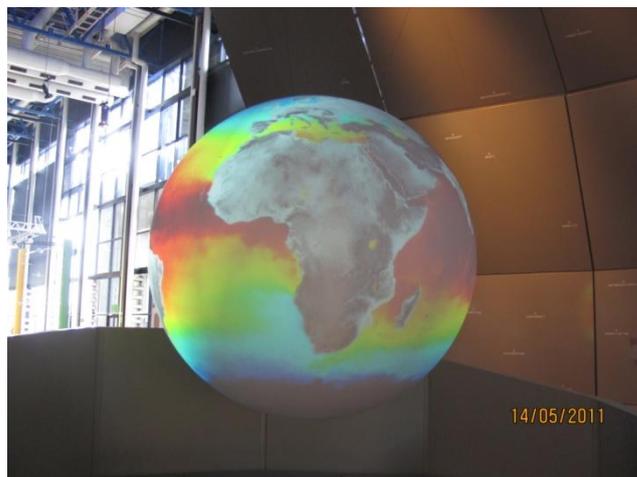
фундаментальный характер исследований. Простой пример: если в России основой наук о материалах считается материаловедение, то в университете Левена – физика и, особенно, химия. Такой подход позволяет активно разрабатывать, развивать и внедрять новые технологии. Коллектив департамента состоит из нескольких крупных групп, возглавляемых профессорами. Точкой приложения усилий научных коллективов является разработка новых технологий производства материалов и оборудования для него. Может показаться, что все проекты носят прикладной характер. Но в мире современной науки прикладные разработки уже неотделимы от фундаментальных: теоретические и экспериментальные решения в рамках единого объекта дополняют друг друга. Поэтому каждый проект направлен как на развитие конкретной производственной технологии, так и на серьезные теоретические исследования.

О проекте

Я работал в группе под руководством профессора Яна Франсаера над проектом по разработке композитных материалов для производства электродов электрохимических конденсаторов. В рамках проекта были изучены возможности лазерного синтеза и исследована зависимость их электроемкости от внутреннего сопротивления активных материалов.

Первый день работы может несколько поразить новичка, собственно, как и все последующие. В первый день вы знакомитесь с техниками департамента. Техник – это особая каста специалистов высшей квалификации, которые знают, как работает любое оборудование из бесконечного списка, умеют его ремонтировать и настраивать. Техник не менее важен чем профессор, а так как он встречается реже чем последний, то к нему всегда особая любовь со стороны остального персонала.

С первого дня, ваши исследования выглядят вот так: 1) вы подходите к технику и говорите, что надо что-то измерить или синтезировать; 2) вам отвечают – возьмите вот такой-то агрегат и самостоятельно разберитесь как он работает; 3) тут очень важно попытаться заметить направление, в котором исчезает техник (не раз выручало); 4) подойти к тому самому агрегату, с ужасом взглянуть в прибор, который для вас просто черный ящик, серебристо-белого цвета, попробовать запомнить его название и отыскать мануал; 5) разобраться с принципом действия, физико-химическими основами функционирования и способами интерпретации результатов; 6) начать измерения, понять, что поляризация идет не в том направлении и побежать в направлении исчезновения техника; 7) техник укажет вам на предыдущего пользователя этого прибора, с любезной рекомендацией расспросить его, а если и это не поможет, объяснит вам все сам, но потом; 8) финальный этап выполнения измерения, синтеза или анализа, заканчивающийся полным осознанием того факта, что вам теперь нужен еще и другой прибор...



Главным принципом научной стажировки является самостоятельное выполнение любых анализов или измерений. Вам нужен рентгеноструктурный анализ образцов? Придется стать специалистом в области рентгеновской дифрактометрии. Необходимо получить изображение поверхности с увеличением 200 000 раз? Пройдите обучение и садитесь за работу на растровом электронном микроскопе. Сейчас я оцениваю такой подход к проведению исследований как один из необходимых этапов подготовки специалистов. Специалистом высокого уровня вы можете стать только при условии самостоятельной работы на оборудовании, которое, порой, стоит несколько миллионов евро. Поэтому, если вы встретите японского аспиранта-дантиста, изучающего способы измерения текстуры материалов, то не удивляйтесь, скорее всего, он работает над созданием керамических покрытий протезов, и ему надо выучить новый раздел физики твердого тела. Зато, если вам удастся бескорыстно помочь этому дантисту, то в ответ вы получите всю японскую дипломатию: приглашение в гости, традиционную японскую кухню (суши, таку яки) и другие любезности японской культуры.



О культуре

Побывав в Бельгии, вы обязательно скажете, что эта страна является неповторимым примером успешного взаимодействия многонациональных культурных сообществ. Но, не торопитесь, присмотритесь внимательней. При подробном изучении вы натолкнетесь на внушительную концепцию провинциальных языковых коммун. Эта концепция, как ствол дерева для листочков, служит основой для других национальных общин, проживающих на территории коммуны, и является гарантом стабильности и целостности многонационального государства.



В календаре отмечены как государственные праздничные дни, так и праздники провинциальных коммун. Главное заключается в том, что праздники наполнены смыслом, а улицы людьми. И это вызывает изумление для тех, кто привык праздновать в отделении от остального общества на собственном крошечном земельном участке. Действительно, любое событие наполнено действием, организованы аттракционы, выступления на уличных площадках



классических оркестров днем и рок-групп вечером. Каждый будет вовлечен в праздничные мероприятия: для детей бесплатные батуты, дорожки веселых стартов, огромная песочница с национальными играми, воздушные шары и аквагим; для взрослых устанавливают на улицах три-четыре открытых театральные площадки, на центральную площадь привозят несколько десятков тонн морского песка и все желающие соревнуются в пляжном волейболе. Вечером обязательно приедут



известные группы или ансамбли для выступлений на открытых площадках. Но, одним из наиболее ярких, на мой взгляд, событий было выступление самих горожан. Представьте центральную площадь, наполненную людьми так, что не протолкнуться. Каждый человек получил текст песен, включается музыка, и все поют. В программу включены популярные, национальные песни на голландском, французском или английском языках. Караоке в масштабах центральной площади!

Несмотря на культурные и языковые различия Бельгия демонстрирует крепкое сообщество горожан. Такой общественный институт позволил создать образцовое социальное обустройство. И, как человек, который недавно прошел через ужасы российской бесплатной медицины, я с душевным трепетом вспоминаю систему здравоохранения, профсоюзы и велосипедные дорожки Бельгии. Скажу кратко: просто, современно, доступно, эффективно, справедливо. И дело здесь не в правительстве. В Бельгии оно отсутствует уже год. Только каждый из нас может сделать жизнь окружающих лучше. Благодарю за внимание. Конец.



Только каждый из нас может сделать жизнь окружающих лучше. Благодарю за внимание. Конец.