

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ЮНЕСКО
«ДИНАМИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА»
ЮГОРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Лапшина Е.Д.

e_lapshina@ugrasu.ru

Югорский государственный университет ведет активную работу по реализации национального проекта Российской Федерации в сфере образования. Особое внимание уделяется разработке инновационных образовательных программ подготовки молодых специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке труда, по наиболее актуальным направлениям деятельности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Одним из приоритетных направлений в округе, природа которого подвергается серьезному антропогенному воздействию, связанному с интенсивным развитием нефтедобывающей отрасли, является охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Обладая современной материально-технической базой и серьезным кадровым потенциалом, университет ставит перед собой задачу обеспечить внедрение новых методик и технологий подготовки, отвечающих международным образовательным стандартам третьего поколения. Большое значение для развития образовательных программ в области экологии и охраны окружающей среды имеет создание в Югорском государственном университете Международного научно-образовательного Центра динамики окружающей среды и глобальных изменений климата, на базе которого в настоящее время открывается кафедра ЮНЕСКО.

Открытие кафедры ЮНЕСКО будет не только способствовать повышению квалификации преподавателей и уровня подготовки молодых специалистов, но и позволит активизировать научное сотрудничество ученых ЮГУ с ведущими российскими и зарубежными университетами и научными центрами, а также привлечь дополнительные источники финансирования.

История создания кафедры ЮНЕСКО

В 2004 году на имя Председателя Правительства автономного округа поступило обращение Ответственного секретаря Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО МИД России с предложением рассмотреть вопрос об открытии Представительства Московского Международного

Фонда содействия ЮНЕСКО и кафедры ЮНЕСКО в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Данное предложение было подробно изучено и поддержано Правительством автономного округа на разных уровнях. Задача формирования кафедры ЮНЕСКО была возложена на Югорский государственный университет.

С учетом общих тенденций развития кафедр ЮНЕСКО в мире и России, а также природных и социально-экономических особенностей развития Ханты-Мансийского автономного округа и возможностей университета, было принято решение о создании кафедры ЮНЕСКО в области глобальной экологии и динамики окружающей среды.

Выбор приоритетных направлений деятельности кафедры ЮНЕСКО обусловлен ратификацией Российской Федерацией Киотского протокола (Федеральный закон № 128-ФЗ от 04.11.2004), Конвенции о биологическом разнообразии, подписанной в Рио-де-Жанейро 13 июня 1992 года (Федеральный закон № 16-ФЗ от 17.02.05), Конвенции о водно-болотных угодьях (Рамсар, 2 февраля 1971 года).

В качестве базовой структуры кафедры ЮНЕСКО в ЮГУ созданы Международный научно-образовательный Центр динамики окружающей среды и глобальных изменений климата и Международный полевой стационар в поселке Шапша с сетью учебно-экспериментальных полигонов.

В течение 2004-2007 годов в ЮГУ ведется активная работа по развитию международных связей и реализации мероприятий с участием зарубежных партнеров. Для подтверждения высокого международного уровня исследований по тематике кафедры на базе Центра динамики окружающей среды и глобальных изменений климата ЮГУ осуществляется реализация ряда международных проектов и программ, проводятся международные совещания, конференции, симпозиумы.

Одним из важных мероприятий Центра стал Второй Международный полевой симпозиум «Западно-сибирские торфяники и цикл углерода: прошлое и настоящее» [Вомперский,], состоявшийся в августе 2007 года и проходившего под эгидой ЮНЕСКО. Участниками Симпозиума стали более 80 ученых из 11 стран мира и 13 регионов России [Кукурничкин, 2007].

В 2006 году на основании решения Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры из бюджета автономного округа были выделены средства на реставрацию лабораторного корпуса в пос. Шапша и приобретение современного лабораторно-полевого оборудования для будущей кафедры ЮНЕСКО ЮГУ и Международного полевого стационара.

В 2007 году подготовлена заявка на проект создания кафедры ЮНЕСКО в Югорском государственном университете и пакет документов, необходимых для представления в Секретариат ЮНЕСКО.

В сентябре 2007 года проект создания кафедры ЮНЕСКО ЮГУ поддержан руководителем Федерального агентства РФ по образованию, одобрен на заседании координационного комитета Программы УНИТВИН и направлен для рассмотрения в Секретариат ЮНЕСКО в Париже.

В мае 2008 года в Париже принято положительное решение о создании кафедры ЮНЕСКО «Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата» в Югорском государственном университете. На основании этого решения был подготовлен официальный текст Соглашения между Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и Югорским государственным университетом, которое было подписано в августе 2008 года.

Международное признание

Идея открытия Центра динамики окружающей среды и глобальных изменений климата (кафедры ЮНЕСКО) и Международного полевого стационара на базе Югорского государственного университета получила широкую поддержку со стороны мировой научной общественности, в том числе: Секретариата Рамсарской Конвенции по Европе (Швейцария), Международной ассоциации «Северный форум», Ассоциации арктических университетов, Объединенного исследовательского центра Института окружающей среды и устойчивости Европейской Комиссии (Испра, Италия), университета Утрехт (Нидерланды), университета Куопио (Финляндия), университета Грайфсвалд (Германия), Макс-Планк Института биогеохимии в Йене (Германия).

Необходимость создания на территории ХМАО - Югры такого Центра как важного звена в Международной сети глобального экологического мониторинга отмечена в решениях Конференции Совета Европы «Международные и внешнеэкономические связи субъектов Российской Федерации», проходившей 6-7 апреля 2005 г. в Ханты-Мансийске под председательством Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры А.В.Филипенко.

Имеющийся задел и опыт международного сотрудничества

Развитие межрегионального и международного сотрудничества является одним из приоритетных направлений деятельности Югорского государственного университета. На сегодняшний день университет имеет 22 действующих соглашения с научно-образовательными центрами и коммерческими организациями из 9 стран мира, в числе которых Германия, Нидерланды, Швейцария, Венгрия, Чехия, Литва, Украина, Китай, США, Канада.

С июня 2006 года ЮГУ является членом международной Ассоциации университетов и колледжей арктического региона UArctic, работающих в сфере высшего образования и исследовательской деятельности на Севере.

Участие университета в международных проектах, прежде всего, было направлено на становление кафедры ЮНЕСКО, поэтому особый упор сделан на комплексные научные и организационные проекты в области экологии.

**Международные проекты,
осуществляемые на базе Международного Центра
динамики окружающей среды и глобального изменения климата
(кафедры ЮНЕСКО) ЮГУ**

- **2004-2007.** INTAS-03-51-6294. «The effect of climate change on the pristine peatland ecosystem and (sub)actual carbon balance of the permafrost boundary zone in Subarctic Western Siberia, CASUS» - «Влияние изменения климата на естественные торфяные болота и (суб)актуальный углеродный баланс на границе зоны вечной мерзлоты в Субарктике Западной Сибири».

Зарубежные партнеры: университеты Утрехт (Нидерланды), Куопио (Финляндия).

Российские партнеры: Томский государственный университет (Томск), Уральский государственный университет (Екатеринбург), Институт почвоведения и агрохимии СО РАН (Новосибирск).

- **2005-2008.** 6-ая Рамочная программа (PF6) INCO-ST-2005-013420. «Innovative method for the on-site remediation of polluted soil under existing infrastructures, CLEANSOIL» - «Иновационный метод очистки загрязненных почв под сооружениями».

Зарубежные партнеры: Центр внедрения научных исследований при высшей школе Бременхафена (Германия); Фирма «Глобальная вода» (Швеция); Консалтинговая фирма «Биоазул» (Испания); Варшавский технологический университет (Польша), Институт менеджмента проблем экологии и природопользования (Украина).

Российские партнеры: МГУ (Москва), Институт проблем промышленной экологии Севера, Кольский научный центр РАН (Апатиты).

- **2005-2007.** Министерство науки и образования Германии (BMBF). RUS 05/A04. «Entwicklung eines Abfallentsorgungskonzeptes fuer die Autonome Region Khanty-Mansiysk Okrug – Yugra und die Stadt Khanty-Mansiysk» - «Разработка концепции обращения с твердыми бытовыми отходами на территории Ханты-Мансийского автономного округа и г. Ханты-Мансийска».

Зарубежный партнер: Технический университет Берлин (Германия).

- **2005-2009.** Университет Утрехт (Нидерланды). Развитие научно-исследовательской деятельности в области изучения экологии болот Западной Сибири в рамках Меморандума о взаимопонимании между ЮГУ и Университетом Утрехт.
 - **2006.** European Commission-Directorate General B380270 (JRC, Испра, Италия). «Thematic reference products for the validation maps of the Western Siberian Lowland derived from the GBFM radar mosaic» - «Тематическая справочная продукция для оценки карт растительности Западносибирской равнины, полученных при помощи технологии GBFM radar mosaic».
 - **2006-2007.** MPI-BGC (Йена, Германия). «Landscape-ecological mire classification and Assessment of peatland carbon pool within the footprint area of Siberian Tall Tower near Zotino» - «Ландшафтно-экологическая классификация и оценка запасов углерода болот в районе измерительной вышки Зотино».
 - **2006-2009.** EuropeAid/121579/C/SV/RU. «Monitoring and warning system for the Ob-Irtysh river basin» - «Мониторинг и система оповещения ЧС в бассейне рек Оби и Иртыша».
- Зарубежный партнер:* консорциум немецких фирм Wisutec GmbH, Stoller Ingenieurtechnik GmbH, UIT GmbH и Wismut GmbH (Германия).

С экологической тематикой и вопросами динамики окружающей среды тесно связаны научно-образовательные и просветительские проекты университета социальной направленности, отвечающие приоритетам деятельности ЮНЕСКО.

- **2006-2009.** CIDA-AUCC. Программа NORDEP. Создание школы бизнеса для коренных малочисленных народов Севера при ЮГУ.
- Зарубежные партнеры:* Университет Святой Марии (Новая Шотландия, Канада).
- **2007-2008.** UNESCO. Региональный мультимедийный центр родовых общин. Проект реализуется на базе Института языка, истории и культуры народов Югры ЮГУ.

Главную задачу деятельности кафедры ЮНЕСКО ректорат университета видит в установлении межрегиональных и международных связей ЮГУ, обеспечении участия сотрудников и студентов университета в международных научных, научно-образовательных и культурно-просветительских проектах и программах.

Деятельность кафедры призвана содействовать развитию интегрированной системы междисциплинарных научных исследований, обучения и информатизации в области изучения естественной и антропогенной динамики природных экосистем и глобальных биосферных процессов.

Помимо подразделений Югорского государственного университета, активное участие в работе кафедры ЮНЕСКО будут принимать другие научно-исследовательские, научно-производственные и

научно-образовательные организации Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Западносибирского региона и России в целом.

В планах кафедры создание сети российских кафедр ЮНЕСКО, занимающихся близкими по тематике проблемами.

Основные виды деятельности кафедры ЮНЕСКО ЮГУ

1. **Образовательная деятельность** (совершенствование подготовки и переподготовки кадров по вопросам экологической политики, распространение опыта ЮНЕСКО и других международных организаций в области экологии и природопользования; вовлечение студентов и аспирантов в научные исследования по международным проектам, выполнение на их базе курсовых, дипломных и диссертационных работ).

2. **Научная деятельность** (участие в межрегиональных российских и международных научных проектах в области биологии, биогеохимии, почвоведения, экологии, природопользования и охраны окружающей среды; повышение уровня научных исследований, проводимых на базе Югорского государственного университета).

3. **Организационная деятельность** (установление и укрепление связей ЮГУ и автономного округа на международном уровне; организационная поддержка и менеджмент междисциплинарных международных проектов; содействие использованию и внедрению новейших информационных и коммуникационных технологий; организация научного и культурного обмена с университетами других стран; подготовка и проведение на базе ЮГУ международных рабочих встреч, семинаров, конференций, совещаний).

4. **Информационная деятельность** (освещение деятельности округа, университета, кафедры ЮНЕСКО в СМИ, Интернет; формирование позитивного имиджа автономного округа на региональном, федеральном и международном уровне).

Приоритетные направления НИР

- Изучение естественной и антропогенной динамики природных экосистем на фоне глобального изменения климата;
- Изучение баланса углерода и других биогеохимических циклов обмена природных экосистем с атмосферой (потоков парниковых газов, накопление органического вещества);
 - Выявление биологического разнообразия природных экосистем;
 - Разработка и внедрение современных биоиндикационных методов экологического мониторинга;
- Устойчивое и экологически безопасное развитие нефтегазового комплекса в условиях высокой заболоченности севера Западной Сибири;

- Социально-экологические аспекты развития северных территорий, включая проблемы жизнедеятельности коренных малочисленных народов в условиях глобального потепления климата и нарастающего антропогенного воздействия на среду их обитания;
- Развитие научного и экологического туризма.

Международный полевой стационар и учебно-экспериментальные полигоны

На данный момент кафедра ЮНЕСКО ЮГУ располагает современной материально-технической базой Международного полевого стационара в пос. Шапша с сетью учебно-экспериментальных полигонов, которая:

- служит базой для проведения полевых практик, летних школ для молодежи и студентов ЮГУ и других отечественных и зарубежных образовательных учреждений, а также для реализации полевых образовательных и воспитательных программ в сфере экологии и других естественных наук;
- обеспечивает возможность проведения круглогодично всего комплекса полевых экспериментальных исследовательских работ по профилю деятельности кафедры;
- используется для презентации новых передовых технологий полевых научных исследований и достигнутых результатов;
- задействована в разработке обучающих программ и организации деятельности по научному, образовательному, краеведческому и экологическому туризму.

Центральная база Международного полевого стационара в пос. Шапша предназначена для проживания и работы ученых кафедры и специалистов, приезжающих в Ханты-Мансийск для проведения совместных научных исследований. Она включает оборудованные лаборатории «Газовой хроматографии», «Флоры и растительных ресурсов» и «Биогеоценологии», кухню-столовую, комнату для проведения презентаций, конференц-зал и гостевые комнаты для проживания. Лаборатории стационара оснащены современным лабораторным оборудованием для проведения различных экологических исследований: хроматографами, весами, сушильными и вытяжными шкапами, морозильными камерами, микроскопами и оргтехникой. Здесь проводится обработка проб и образцов, собранных в полевых условиях, ведется анализ полученных результатов, осуществляется подготовка отчетов и статей. На центральной базе имеется стационарный городской телефон и мини АТС, скоростной доступ в Интернет.

Полевые исследования и сбор экспериментального материала осуществляется на учебно-экспериментальных полигонах: «Кукушкино болото» на территории месторождения Южно-Приобского в 60 км к востоку от Ханты-Мансийска, «Болото Чистое» в окрестностях пос. Шапша.

В настоящее время ведется строительство учебно-экспериментального полигона «Мухринский» в истоках малого водосбора в бассейне р. Мухриной на левобережье Иртыша. На этом полигоне размещено современное метео- и гидрологическое оборудование. Планируется установка ветроэнергетической установки и солнечных батарей. Несмотря на то, что обустройство полигона только началось, здесь уже побывали многие ученые биологи, гидрологи, почвоведы, микробиологи, геологи, в том числе и из-за рубежа. В 2008 году здесь проводились исследования и сбор данных по следующим направлениям:

- Изучение биоразнообразия (сосудистые растения, мохообразные, грибы).
- Микробиологические исследования, направленные на изучение биологического разнообразия и роли низших грибов в разложении органического вещества торфа и других растительных субстратов в сотрудничестве с микологами Московского государственного университета.
- Гидрологические исследования болотных экосистем (колебания уровня болотных вод, испарение, скорость и объемы поверхностного стока) под руководством профессора В. Блойтена (университет Утрехта, Нидерланды).
- Изучение «дыхания болот»: измерение объемов выделения и поглощения болотами метана и углекислого газа совместно с сотрудниками и студентами факультета почвоведения МГУ.

Помимо лабораторных помещений Международного полевого стационара и современного лабораторно-полевого оборудования, отвечающего международным стандартам, Югорский государственный университет располагает специальным водным и наземным транспортом, обеспечивающим возможность передвижения небольших групп по бездорожью в любое время года.

Ожидаемые результаты деятельности кафедр ЮНЕСКО ЮГУ

В качестве наиболее важных для округа результатов деятельности кафедр ЮНЕСКО ЮГУ можно назвать следующие:

1. Получение достоверных фактических данных об объемах природных и промышленных выбросов углеродсодержащих газов и аккумуляции углекислого газа в торфах, почвах и живой биомассе лесных

и болотных экосистем; установление роли торфяных болот в поддержании газового состава атмосферы.

2. Привлечение финансовых и интеллектуальных средств в рамках крупных международных проектов для комплексного изучения закономерностей развития и функционирования природных и антропогенных экосистем, их роли в поддержании экологического равновесия, как основы для устойчивого социально-экономического развития одного из наиболее заболоченных регионов земного шара.

3. Включение созданного стационара в международную сеть экологического мониторинга и глобальных изменений климата.

4. Повышение качества образовательного процесса, а также научного уровня преподавателей, молодых ученых и студентов путем создания условий для проведения полевых исследований и вовлечения их в научные проекты; обеспечение стажировок и обучения за рубежом.

5. Посещение стационара западными учеными и специалистами; развитие на базе стационара научного и экологического туризма.

6. Формирование на федеральном и международном уровне положительного имиджа региона, стремящегося к гармонизации отношений природы и общества, вкладывающего средства в изучение глобальных социально-экологических проблем.

Эффективная работа кафедры ЮНЕСКО динамики окружающей среды и глобальных изменений климата ЮГУ будет способствовать обеспечению полноты и достоверности информации о состоянии окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа для принятия обоснованных управленческих решений, а также развитию межрегионального и международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Кафедра ЮНЕСКО Югорского государственного университета при активной поддержке Правительства автономного округа – Югры, Департамента по охране окружающей среды, Департамента образования и науки, Комитета по внешним связям, а также благодаря энтузиазму сотрудников, преподавателей, ученых и студентов ЮГУ и других научно-образовательных организаций России и мира, уже сегодня достигла существенных результатов. Свидетельство этому – данный «Сборник научных трудов кафедры ЮНЕСКО Югорского государственного университета “Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата”».

Литература

Вомперский С.Э. (ред.) 2007. Торфяники Западной Сибири и цикл углерода: Прошлое и настоящее. Материалы Второго Международного полевого симпозиума (Ханты-Мансийск, 24 августа – 2 сентября 2007 г.). – Томск: НТЛ. – 180 с.

HISTORY OF CREATION AND TRENDS OF ACTIVITY OF YUGRA STATE UNIVERSITY UNESCO DEPARTMENT “ENVIRONMENT DYNAMICS AND GLOBAL CLIMATE CHANGE”

Lapshina E.D.

Yugra state university active works in realization of Russian educational national project. The development of programs for training young specialists in environmental protection of soil-gas region Yugra are in special attention. Creation in Yugra state university international scientific-educational centre of environmental dynamics and global climate change has big significance for development of educational ecological programs and environment protection. The opening of UNESCO department will improve international scientific cooperation of Yugra university and foreign scientific centres.

The decision about creation of UNESCO department was decided in may 2008.

Official text of agreement between UNESCO and YuSU was encapsulate in august 2008.

Trends of activity of UNESCO department:

- 1. Educational activity (training in environmental policy, expansion of UNESCO experience in ecology and nature management, participation of students in international projects).*
- 2. Scientific activity (participation in international projects in biology, biogeochemistry, soil science, ecology, and nature management).*
- 3. Organizational activity (relationships between YuSU and international community).*
- 4. Informational activity (reporting about UNESCO department activity in Internet).*

Trends of scientific research activity:

- 1. Dynamics of natural and anthropogenic ecosystems and global climate change.*
- 2. Carbon balance and other biogeochemical cycles of natural ecosystems (greenhouse gases, organic matter balance).*
- 3. Biodiversity in natural ecosystems.*
- 4. Bioindication.*
- 5. Stable and safety oil and gas complexes.*
- 6. Social - ecological aspects of development of north territory.*
- 7. Development of scientific tourism and ecotourism.*