



# ВЕСТНИК

Информационный бюллетень

Программы по изучению нераспространения в ННГ

*Центр исследований проблем нераспространения (ЦИПН) им. Джеймса Мартина  
Монтерейский институт международных исследований*

**№ 23 (Осень 2007 г.)**

---

## Содержание выпуска:

### Часть I

Новости сообщества по нераспространению в ННГ

- Центр по вопросам экспортного контроля в Кыргызстане

### Часть II

Новости ЦИПН

- Учреждение должности профессора по нераспространению
- Конкурс на лучшее эссе по нераспространению
- Участники стажировки в ЦИПН
- Международный семинар по противодействию ядерному и радиологическому терроризму
- Семинар по выполнению Резолюции 1540 СБ ООН в Кыргызстане
- Новости Представительства ЦИПН в Алматы

### Часть III

Образовательные программы и просветительская деятельность в области нераспространения

- Международная конференция «Прошлое, настоящее и будущее закрытых городов России»
- Семинар по подготовке к «Форуму актуальных вопросов»
- Лекции по нераспространению в Томске

### Часть IV

Опыт и практика преподавания нераспространения

- Организация и опыт преподавания курса «Ядерное нераспространение» в СГФТА
- Разработка магистерской программы «Ядерно-технический контроль и регулирование»

### Часть V

Новые публикации и информационные ресурсы

## **Часть I НОВОСТИ СООБЩЕСТВА ПО НЕ- РАСПРОСТРАНЕНИЮ В ННГ**

### **Центр по вопросам экспортного контроля (г. Бишкек, Кыргызская Республика)**

Бишкекский исследовательский Центр по вопросам экспортного контроля (ЦВЭК), созданный в апреле 2005 г., является неправительственной и некоммерческой организацией, осуществляющей свою деятельность в рамках законодательства Кыргызской Республики (КР). Основными целями создания центра являются содействие совершенствованию и развитию национальной системы экспортного контроля, информирование широких слоев населения об угрозе оружия массового поражения в контексте региональной и мировой безопасности, проведение исследовательских работ, направленных на развитие эффективной системы экспортного контроля.

Исполнительным директором Центра является Сыдыгалиева Жылдыз Омуркуловна, занимающаяся вопросами безопасности более семи лет и проработавшая около девяти лет в Министерстве иностранных дел Кыргызской Республики в качестве сотрудника Управления ООН и международной безопасности.

Одним из главных направлений работы Центра является организация и проведение международных и национальных семинаров, тренингов, конференций, брифингов в области экспортного контроля и нераспространения. С момента создания, ЦВЭК провел ряд мероприятий, включающих:

- технические и обучающие семинары по вопросам национального контрольного списка, лицензирования, Программе идентификации продуктов (при сотруд-

ничестве с Министерством торговли США в рамках программы Государственного Департамента США «Экспортный контроль и безопасность границ» (The Export Control and Related Border Security Assistance Program, EXBS));

- форум по вопросам взаимодействия правительства и промышленности в области экспортного контроля (при поддержке Министерства экономического развития и торговли КР и Министерства торговли США);

- брифинг по вопросам законодательства экспортного контроля с участием представителей Парламента КР и представителей Конгресса США (в сотрудничестве с Центром международной торговли и безопасности при Университете штата Джорджия);

- тренинги по обучению идентификации товаров, используемых в создании оружия массового поражения и по работе с рентгенофлуоресцентными сплавоанализаторами «Найтон» (при участии Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории (Pacific Northwest National Laboratory, PNNL))

Другой сферой деятельности Центра является выработка предложений и дальнейших совместных действий в рамках регионального сотрудничества на основе проведения аналитических исследований, касающихся последних тенденций развития национальных систем экспортного контроля стран постсоветского пространства.

Для достижения поставленных целей ЦВЭК осуществляет деятельность по созданию и поддержанию источника информации по вопросам экспортного контроля и нераспространения в форме Интернет-сайта ([www.cec.org.kg](http://www.cec.org.kg)), содержащего основные нормативно-правовые документы, отчеты и материалы, относя-

щиеся к политике экспортного контроля в Кыргызской Республике, информацию о деятельности Центра и осуществляемых проектах. В перспективе планируется создание информационных бюллетеней и справочников по вопросам экспортного контроля и нераспространения для государственных и коммерческих структур республики.

За более подробной информацией о деятельности ЦВЭК обращайтесь к директору центра Сыдыгалиевой Жылдыз Омуркуловне: [jsydygalieva@gmail.com](mailto:jsydygalieva@gmail.com)  
(Материал предоставлен Сыдыгалиевой Ж.О.)

## **Часть II НОВОСТИ ЦИПН**

### **Учреждение должности профессора по нераспространению**

23 октября в Монтерейском институте международных исследований состоялась церемония учреждения должности профессора по нераспространению, основанная в честь сенатора Сэма Нанна и Ричарда Лугара – основоположников программ помощи бывшим республикам СССР в области обеспечения безопасности и уничтожения арсеналов оружия массового поражения. Д-р Уильям Поттер, директор ЦИПН, стал первым, кто удостоился этой почетной должности (см. пресс-релиз на сайте ЦИПН: [http://cns.miis.edu/cns/media/pr071031\\_chair.htm](http://cns.miis.edu/cns/media/pr071031_chair.htm)).

### **Конкурс на лучшее эссе по нераспространению**

В прошлом номере «Вестника» (№ 22, лето 2007 г.) мы информировали наших читателей о конкурсе на лучшее эссе по нераспространению, объявленном ЦИПН и журналом «The Nonproliferation Review». На Интернет-сайте ЦИПН (<http://cns.miis.edu/>) появилась дополнительная информация об условиях участия

в данном конкурсе. Победитель удостоится приза в размере 10000 долларов США. Отдельный приз, в размере 1000 долларов США, будет присужден лучшей студенческой работе.

### **Участники стажировки ЦИПН**

Осенью этого года (сентябрь – декабрь) в программе стажировки ЦИПН, помимо «традиционных» участников из стран ННГ и Китая, впервые участвовали представители из Юго-Восточной Азии (Индонезия) и Африки (ЮАР). Такое географическое расширение программы стало возможным благодаря финансовой поддержке, полученной ЦИПН от правительства Норвегии. В рамках данного гранта у специалистов из других регионов мира появилась возможность прохождения стажировки в ЦИПН, в ходе которой они знакомятся с международно-правовыми и другими аспектами нераспространения и общими вопросами международной безопасности и контроля над вооружениями, а также занимаются исследовательской деятельностью. ЦИПН надеется, что это положит начало расширению новых связей и развитию сообщества специалистов по нераспространению в развивающихся странах.

В осенней программе стажировки участвовали: Луки Эль Сауд, атташе, Управление международной безопасности и разоружения, Министерство иностранных дел Республики Индонезия; Руварна Найдуу, заместитель директора, Отдел ядерного разоружения и нераспространения, Министерство иностранных дел, Южно-Африканская Республика.

От ННГ в Центре прошли стажировку Валерий Водоласков, начальник Отдела международных отношений, Научно-технический центр по экспорту и импорту специальных технологий, техники и

материалов, Киев, Украина; Надежда Козлова, студент магистерской программы «Физическая защита, учет и контроль ядерных материалов» Кафедры теоретической и экспериментальной физики реакторов, Московский инженерно-физический институт (государственный университет); Татьяна Сечина, менеджер по продажам и маркетингу, Safov Labs, г. Саров, Россия.

От китайской стороны в программе участвуют Ву Тьен Тьен и Хуан Вен Вен, представляющие Департамент контроля над вооружениями Министерства иностранных дел Китайской Народной Республики.

По вопросам программы стажировки в ЦИПН, пожалуйста, обращайтесь к менеджеру программы Маргарите Севчик: [margarita.sevcik@miis.edu](mailto:margarita.sevcik@miis.edu)

### **Международный семинар по противодействию ядерному и радиологическому терроризму**

27 сентября Кристина Чуен приняла участие в московском международном семинаре «Противодействие ядерному и радиологическому терроризму», организованном Комитетом Государственной Думы Федерального Собрания (ФС) Российской Федерации по безопасности совместно со Всемирным Антикриминальным и Антитеррористическим Форумом ВААФ) и Национальным Антикриминальным и Антитеррористическим Фондом НААФ). Целью семинара было обсуждение роли России в противодействии ядерному терроризму, включая вопросы нормативно-правовой базы, риски и угрозы терроризма с применением ядерных материалов, радиоактивных веществ, источников ионизирующего излучения; определение приоритетных направлений, взаимодействие и координа-

ция межведомственной деятельности и др. На семинаре от российской стороны участвовали представители соответствующих государственных структур и ведомств, Государственной Думы, а также научные эксперты. От американской стороны в семинаре участвовали Роуз Готтемюллер, директор Московского Центра Карнеги, бывший конгрессмен Курт Уэлдон, представители Вооруженных сил США.

Ведущим семинара был генерал А.С. Куликов, депутат Государственной Думы, заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ. В своей приветственной речи А.С. Куликов отметил, что за последние несколько лет было заключено много международных соглашений в области ядерного терроризма, но принимается недостаточно конкретных мер для выполнения этих соглашений. В своем выступлении А.С. Куликов также затронул проблему бюрократии в системе противодействия терроризму, куда входит более двух десятков различных агентств и комитетов, призывая к их объединению в одно образование. В других выступлениях российских участников, помимо необходимости административных реформ, были затронуты вопросы существующих угроз, нужд в области физической защиты, а также проблемы, связанные с информационной безопасностью.

Выступления американских участников освещали широкий спектр вопросов, связанных с областью противодействия ядерному терроризму и международного сотрудничества. В частности Р. Готтемюллер, отметила, что сейчас, как никогда, важно менять отношения между США и Россией в области нераспространения от отношений, базирующихся на программах помощи, на отношения, ос-

нованные на принципах равноправного партнерства. К. Чуен затронула проблемы, созвучные с темами выступлений российских коллег, а также предоставила дополнительную информацию об угрозах ядерного терроризма, включая возможность использования высокообогащенного урана (ВОУ) с гражданских ядерных объектов в создании ядерного взрывного устройства (полный текст выступления К. Чуен, а также подробный отчет о семинаре, можно найти на сайте ЦИПН: <http://cns.miis.edu/pubs/week/071005.htm>).

Данный семинар явился уже четвертым мероприятием по проблемам терроризма, организованным Комитетом Государственной Думы безопасности совместно с ВААФ и НААФ, но его уникальность заключалась в том, что он был посвящен именно вопросам ядерного терроризма. Большое количество участников высокого уровня свидетельствует о том, что к угрозе ядерного терроризма в России относятся серьезно.

Участие К. Чуен в данном семинаре было организовано Владимиром Гольцовым, помощником депутата Государственной Думы А.С. Куликова, который является выпускником программы стажировки ЦИПН (лето 2005 г.).

*(Материал предоставлен К. Чуен)*

### **Семинар по выполнению Резолюции 1540 Совета безопасности ООН в Кыргызской Республике.**

16-17 октября 2007 г. ЦИПН совместно с Министерством иностранных дел Кыргызской Республики провели в г. Бишкек (Кыргызстан) семинар по выполнению Резолюции 1540 Совета безопасности ООН в Кыргызской Республике. Мероприятие было организовано при финансовой поддержке Министерства иностранных дел Норвегии и фонда «Корпорация Карнеги Нью-Йорк».

Семинар в Бишкеке стал возможен благодаря рекомендациям, принятым на [региональном семинаре по выполнению Резолюции 1540 СБ ООН в Центральной Азии и на Кавказе](#), который был проведен ЦИПН в г. Алматы (Казахстан) в октябре 2006 г. На семинаре в Алматы была отмечена необходимость укрепления национального потенциала государств региона для полного выполнения резолюции. Также была отмечена важность разработки национальных планов действий по ее выполнению. Эту точку зрения поддержала Кыргызская Республика, выразив желание провести в стране национальный семинар по выполнению Резолюции 1540 СБ ООН.

Основные цели бишкекского семинара заключались в следующем: 1) повысить осведомленность соответствующих государственных ведомств Кыргызстана и местных экспертов в вопросах, связанных с Резолюцией 1540, в частности, требованиях по ее выполнению; 2) содействовать в определении нужд страны для всеобъемлющего выполнения требований Резолюции 1540, и 3) способствовать разработке совместных проектов содействия в этой области. В семинаре приняли участие представители различных министерств и ведомств Кыргызской Республики, в том числе министерств иностранных дел, обороны, экономического развития и торговли, здравоохранения и чрезвычайных ситуаций, Государственного агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству, Государственного таможенного комитета и других органов. Наряду с местными участниками на семинаре также присутствовали представители государств Центральной Азии – Казахстана, Таджикистана и Узбекистана. В работе семинара приняли участие эксперты и официальные лица из Комитета 1540 ООН, Организации по

безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Европейского Союза, Канады, Японии, Румынии, России и США.

На открытии семинара с приветственным словом к участникам обратились заместитель директора ЦИПН Елена Сокова, заместитель министра иностранных дел Кыргызстана Аскарбек Бешимов и заместитель министра экономического развития и торговли Кыргызстана Санжар Муканбетов. С основным докладом выступил председатель Комитета 1540 ООН посол Петер Буриан. Он подчеркнул важность Резолюции 1540 СБ ООН и отметил, что выполнение данной резолюции является долгосрочным процессом, требующим активных действий и сотрудничества на национальном, региональном и международном уровнях, и что семинар в Бишкеке представляет собой хороший пример такого сотрудничества.

В [программу семинара](#) вошли доклады об опыте других стран в выполнении резолюции и разработке национальных планов действий, собственных усилиях Кыргызстана по выполнению Резолюции 1540, а также содействию в области нераспространения и других программах сотрудничества в Кыргызстане и Центральной Азии. Характерной особенностью семинара стали двусторонние консультации между кыргызскими участниками и представителями стран-доноров и организаций-доноров о возможных путях оказания содействия Кыргызстану в выполнении Резолюции 1540 со стороны государств и международных организаций.

Основная часть дискуссий на семинаре была посвящена рассмотрению конкретных потребностей и путей определения приоритетов с целью устранения существ-

ующих пробелов в области законодательства, экспортном контроле, таможенном и пограничном контроле, а также в сфере обеспечения сохранности ядерных, биологических и химических материалов. Плодотворности этих дискуссий способствовал [оценочный документ о статусе выполнения Резолюции 1540 в Кыргызской Республике](#), подготовленный ЦИПН специально к семинару. Кыргызские участники также представили независимый анализ нужд и приоритетов страны. Эксперт Комитета 1540 Брэд Холлет дал пошаговый обзор выполнения Резолюции 1540, продемонстрировав матрицу, разработанную Комитетом для рассмотрения национальных докладов, и применив ее к информации, переданной Кыргызстаном в ООН. В заключительном слове советник министра иностранных дел Кыргызстана Марат Усупов заявил, что представленные на семинаре доклады и аналитические документы будут служить основой деятельности межведомственной рабочей группы и способствовать разработке комплекса приоритетов для национального плана действий.

Участники семинара подчеркнули важность регионального сотрудничества и роль региональных международных организаций, в том числе ОБСЕ, Шанхайской организации сотрудничества и Содружества независимых государств, в выполнении Резолюции 1540.

Подводя итоги бишкекского семинара, посол Петер Буриан поблагодарил участников за создание основ для диалога и партнерства между Комитетом 1540 ООН и Кыргызстаном. Он выразил надежду, что семинар положит начало регулярным консультациям между Кыргызстаном и экспертами Комитета, поможет в планировании будущей деятельности Комитета и послужит стимулом для других стран в

их усилиях по полному выполнению резолюции. Посол Буриан отметил, что работа Центра исследований проблем нераспространения является достойным примером того, как НПО могли бы способствовать процессу выполнения Резолюции 1540.

### **Новости Представительства ЦИПН в Алматы**

18-20 сентября 2007 г. исполнительный директор алматинского представительства ЦИПН Даурен Абен принял участие в 8-й международной конференции «**Центральная Азия и Шанхайская организация сотрудничества**», прошедшей в г. Шанхай (Китай). Конференция была организована Центром исследований Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) при Шанхайской академии общественных наук, Шанхайской международной культурной ассоциацией, Китайским фондом международных исследований и Шанхайским центром международных исследований. В работе конференции приняли участие ученые-политологи и дипломаты из Казахстана, Кыргызстана, Китая, России, США, Узбекистана, Швеции и Японии. В повестку дня конференции были включены три главные дискуссионные темы: 1) безопасность и экономическое развитие в Центральной Азии; 2) Россия, США, Китай, Европейский Союз и Япония в Центральной Азии; и 3) роль ШОС в Центральной Азии. Доклады и дискуссии в рамках этих тем касались общих проблем региональной безопасности в регионе и деятельности ШОС по их решению, политики ведущих мировых держав по отношению к пяти постсоветским центральноазиатским государствам, перспектив экономического сотрудничества между членами ШОС и потенциальной военной составляющей этой организации.

1-2 ноября 2007 г. в г. Алматы прошел 4-й семинар молодых специалистов атомной науки и промышленности Республики Казахстан под названием «**Ядерный потенциал Казахстана**», приуроченный к 10-летию национальной атомной компании (НАК) «Казатомпром». В семинаре, организованном Ядерным обществом Казахстана, принял участие научный сотрудник алматинского представительства ЦИПН Танат Кожманов. Среди участников семинара были представители Национального ядерного центра Республики Казахстана (НЯЦ РК), Института высоких технологий, Парка ядерных технологий, Казахстанского ядерного университета, компаний «КАТЭП-АЭ» и «Геотехносервис», НАК «Казатомпром» и его предприятий.

С приветственным словом в адрес участников семинара выступил вице-президент «Казатомпрома» Д.Н. Парфенов, который рассказал о планах компании по увеличению объемов добычи урана, а также поделился своим видением будущего урановой промышленности Казахстана. Выступления участников семинара касались различных вопросов: технические аспекты добычи урановой руды; ядерные эксперименты, проводимые казахстанскими научными институтами; перспективы развития атомной энергетики в Казахстане; регистрация и распознавание ядерного испытания 2006 г. в Северной Корее; деятельность Всемирного ядерного университета и другие. Танат Кожманов выступил с докладом на тему «Образование в сфере нераспространения ОМУ», подготовленном совместно с Дауреном Абеном, рассказав об основных направлениях исследовательской и образовательной деятельности ЦИПН, в том числе в области подготовки следующего поколения экспертов в сфере нераспространения ОМУ.

Семинар продемонстрировал высокий уровень подготовки молодых специалистов, однако выявил существующие проблемы в осведомленности представителей ядерной отрасли о проблемах нераспространения ОМУ, что говорит о необходимости внедрения образовательных программ по тематике нераспространения и контроля над вооружениями в учебных заведениях Казахстана, готовящих будущих специалистов атомной науки и промышленности.

7-9 ноября 2007 г. Даурен Абен принял участие в международном семинаре «**Организация борьбы против незаконного оборота ядерных и радиоактивных материалов в Центральной Азии**», прошедшей в г. Душанбе (Таджикистан). Организаторами семинара выступили Агентство по ядерной и радиационной безопасности при Академии наук Республики Таджикистан и Международный научно-технический центр (МНТЦ) при поддержке Инициативы по предотвращению ядерной контрабанды (Nuclear Smuggling Outreach Initiative, NSOI). В работе семинара участвовали представители Европейского Союза, Афганистана, Казахстана, России, США, Таджикистана и Туркменистана. С приветственным словом на открытии семинара выступила посол США в Таджикистане Трэйси Энн Джэкобсон. В своих докладах участники осветили такие вопросы, как общая ситуация в области незаконного оборота ядерных и других радиоактивных материалов в странах Центральной Азии, роль регулирующих органов и национальные усилия, направленные на предотвращение контрабанды ядерных материалов, анализ путей ядерной контрабанды, ядерная экспертиза в борьбе против незаконного оборота ядерных материалов, программы содействия в области ядерной безопасности и борьбы с незаконным

оборотом ядерных материалов в Центральной Азии, состояние физической защиты источников ионизирующего излучения в Таджикистане, вывод из эксплуатации радиоизотопных термоэлектрических генераторов в Таджикистане и др.

### **Часть III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯ- ТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ НЕРАС- ПРОСТРАНЕНИЯ**

#### **Международная конференция «Прошлое, настоящее и будущее за- крытых городов России» (г. Ново- уральск)**

22-23 октября на базе санатория «Зеленый мыс» (г. Новоуральск, Свердловская область), при поддержке Министерства энергетики США и ЦИПН, состоялась международная конференция школьников «Прошлое, настоящее и будущее закрытых городов России». Эта конференция явилась завершающим этапом ряда мероприятий, проведенных в текущем году Информационно – образовательным центром атомных городов Урала в рамках одноименного проекта, включающих обучающий семинар для учителей (см. «Вестник» № 21, весна 2007), проведенный в апреле, и работу со школьниками в подготовке творческих проектов о будущем закрытых городов и написании эссе об их прошлом.

В конференции приняли участие свыше 50 старшеклассников и учителей, представляющих все российские ЗАТО (закрытые административно-территориальные объединения), а также двое учителей и учащихся из США. От ЦИПН в работе конференции участвовала Маргарита Севчик.

Участников конференции приветствовали представители администрации Новоуральского городского округа – заместитель главы города, В.Н.Гольшев, начальник управления образования Г.М. Новикова.

Первый день конференции был посвящен конкурсу презентаций проектов, посвященных будущему ЗАТО. Школьники рассуждали о том, кому принадлежит завтрашний день в «атомных» центрах России. Центральные идеи их проектов – разработка молодежной политики в городах ЗАТО; вопросы интеграции закрытых городов в социально – экономическое пространство регионов, в которых они находятся; решение экологических проблем и др.

Проблемой будущего закрытых городов были озабочены не только российские школьники. В своем выступлении о Лос-Аламосе Ричард Тьосас, ученик средней школы «Хайлэнд» г. Палмдейл из Калифорнии высказался за идею разоружения, за мирное будущее всей планеты.

Особо стоит отметить проект из Сарова, где аргументированно обосновывается необходимость создания в городе университета международного уровня. Интересно представили свой проект школьники из Новоуральска. В одном из проектов его участники затронули причины оттока молодежи из ЗАТО, в частности, из-за отсутствия возможностей у молодых семей купить хорошее жилье. Авторы проекта предложили решить актуальную проблему путем реконструкции старых квартир

Лидировала среди 15 проектов авторская разработка, представленная коллективом гимназии №41 г. Новоуральска, которая предложила концепцию развития города

Новоуральска в качестве горнолыжного курорта. Ребята провели социологический опрос среди молодежи, просчитали степень риска, собрали сведения о уже существующих горнолыжных курортах, продумали план застройки и функционирования комплекса, план проведения рекламной кампании с учетом конкурентной способности будущего комплекса, а также план мероприятий, направленных на снятие чувства опасения пребывания в городе с атомной промышленностью.

Второй день конференции был посвящен работе в группах. Каждой группе – а их было шесть: «реалисты», «критики», «апологеты», «сердечники», «новаторы», «философы» – надлежало обыграть с определенной точки зрения проблемы ЗАТО. «Реалисты» составили математическую формулу среднестатистического закрытого города. «Критики» отметили, что не все так благополучно как кажется с первого раза. «Апологеты» рассказывали иностранцам о преимуществах жизни в «закрытых» городах. «Сердечники» переживали о том, что жизнь в закрытом городе ограничивает их связь с внешней жизнью. Новаторы познакомили с новостями из всех «атомных» городов России, но заметили, что их культура – вакуум. Ну, а философы сделали заключение: в закрытых городах есть свои плюсы и свои минусы.

На конференции также были объявлены результаты конкурса на лучшее эссе, который проводился параллельно с подготовкой творческих проектов. Конференция завершилась награждением победителей творческих проектов и эссе, вручением сувениров всем участникам и концертной программой.

Стоит отметить, что данная конференция послужила трибуной, с которой молодое поколение, в творческой и игровой форме, озвучило не только существующие проблемы закрытых городов, но и дало основания верить в то, что молодежь ЗАТО равнодушна к будущему своих городов, что она видит необходимость социальных и экономических реформ, направленных на дальнейшее развитие ЗАТО, в которых многие из них останутся жить и работать.

*(Материал предоставлен Л.С. Щекалевой директором Информационно-образовательного центра атомных городов Урала)*

### **Семинар по подготовке к «Форуму актуальных вопросов»**

В Монтерее 15-17 ноября на базе ЦИПН состоялся семинар для учителей в рамках подготовки к «Форуму актуальных вопросов» (*Critical Issues Forum, CIF*) – международной программы ЦИПН, проводимой ежегодно для российских и американских учащихся и учителей общеобразовательных школ. Тема форума 2007/2008 г. «Ядерный ренессанс: преимущества и риски».

В семинаре приняли участие учителя из всех десяти российских закрытых «ядерных» городов – Железногорска, Заречного, Зеленогорска, Лесного, Новоуральска, Озерска, Сарова, Северска, Снежинска, Трехгорного – а также учителя из штатов Калифорния, Нью-Йорк и Техас. В течение двух дней участники слушали доклады сотрудников ЦИПН, преподавателей Монтерейского института международных исследований, а также представителей Военно-морской академии (г. Монтерей) и Национальной лаборатории Лоренс Ливермор (г. Ливермор, Калифорния), об истории развития ядерной энергии, преимуществах и рисках, включая прошлые аварии; о настоящем и будущем развития ядерной энергии, и рисков

распространения; о ядерных технологиях; угрозах ядерного терроризма; Договоре о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) и гарантиях МАГАТЭ; проблеме Ирана и др. Семинар включал обсуждение азиатских государств, Японии и Тайваня, которые, обладая ядерной энергией, отказались от разработки ядерного оружия, а также круглый стол, где обсуждались аргументы «за» и «против» ядерной энергии.

Конец второго дня и третий день семинара были посвящены обсуждению вопросов, связанных с методическими аспектами подачи нового материала учащимся, основными этапами работы с учащимися по подготовке к заключительной конференции «Форума актуальных вопросов» 2007/2008 г., которая пройдет в Монтерее в апреле следующего года. Российские и американские учителя также имели возможность обменяться опытом, поделиться наработками по данной теме, а также обсудить будущее *CIF*.

Более подробную информацию о данном семинаре и *CIF* в целом можно найти на Интернет-сайте:

<http://www.criticalissuesforum.org/>.

### **Лекции по нераспространению в Томске**

В начале декабря 2007 г. в рамках поддержки курса по ядерному нераспространению для студентов Физико-технического факультета (ФТФ) Томского политехнического университета старший научный сотрудник ЦИПН д-р Николай Соков прочел ряд лекций по политическим и разоруженческим аспектам режима нераспространения. Такие визиты осуществляются уже в течение нескольких лет и стали традиционными (см. «Вестник» № 20). В ходе лекций были рассмотрены положение дел с ядерным

разоружением и состоянии ядерных оружейных программ на нынешнем этапе, а также проанализированы причины, по которым различные государства, в разное время начавшие ядерные оружейные программы, отказались от ядерного оружия. На этой основе были сделаны выводы относительно перспектив режима ядерного нераспространения и ликвидации ядерного оружия. Помимо студентов ФТФ лекции посетили также студенты Северной государственной технологической академии.

*(Материал предоставлен Николаем Соковым)*

#### **Часть IV ОПЫТ И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ**

##### **Организация и опыт преподавания курса «Ядерное нераспространение» в Снежинской государственной физико-технической академии**

*А.А. Садовский, первый проректор, кандидат технических наук, доцент*

Курс «Ядерное нераспространение» в Снежинской государственной академии (СГФТА) читается уже пятый год. За пять лет данный курс прослушали 122 студента из 10 студенческих групп. В информационном бюллетене ЦИПН Монтерейского института международных исследований «Вестник» № 12 (Весна 2004 г.) приведена информация об организации пилотного курса, а в «Вестнике» №15 (Весна 2005 г.) – о его доработке и преподавании в СГФТА. Там же приведены перечни разделов курса и тем лекционных занятий. Данная статья носит обобщающий характер, где отражены некоторые впечатления участников процесса, организационные моменты и предложения по развитию образовательной деятельности в данной области.

Если применить широко используемое деление *студенческой аудитории* на «технарей» и «гуманитариев» или, по

другому, «физиков» и «лириков», то в СГФТА данный курс читается для «технарей», которые по окончании академии приходят на работу в Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский Научно-Исследовательский Институт Технической Физики (РФЯЦ – ВНИИТФ). Курс предлагается в осеннем семестре студентам пятого курса следующих специальностей: «Газодинамические импульсные устройства», «Ядерная физика», «Динамика и прочность машин», «Средства поражения и боеприпасы».

Организаторы курса разработали входную анкету, которую студенты заполняют в начале курса, и в которой отражены направленность интересов и уровень знаний слушателей. Так, к примеру, на вопрос - «В каком состоянии находятся ядерные материалы, входящие в состав ядерного заряда или ядерного боеприпаса, находящегося на хранении?» практически все студенты выбирают правильный ответ – «подкритическом». На вопрос «Встречается ли плутоний в природе?» также дают правильный ответ – «нет». А вот на вопрос «Сколько стран в настоящее время имеют официальный статус «ядерной державы?»» правильный ответ – «5» даёт примерно половина слушателей. Иногда студенты ошибаются и в ответе на вопрос «В каком году была взорвана первая атомная бомба?».

Именно этим вопросам, а также ряду международно-правовых аспектов режима нераспространения и действующих международных договоров и соглашений посвящен факультативный курс «Ядерное нераспространение». Цель курса - повышения качества подготовки будущих специалистов для базового предприятия – РФЯЦ ВНИИТФ и ознакомления их с современными международно-правовыми требованиями и нормами по безопасности и нераспространению ядерного ору-

жия, а также вызовами режиму нераспространения.

**Структура курса.** При аудиторной нагрузке 2 часа в неделю общий объём курса составляет 52 часа. Аудиторная нагрузка включает: 16 лекций – 32 часа; 2 семинара – 4 часа; консультации и зачёт – 4 часа. На самостоятельную работу – написание реферата - отводится 12 часов. Заканчивается курс зачётом без оценки.

Лекционный курс состоит из 4-х разделов (блоков):

- международно-правовые аспекты нераспространения: 14 часов;
- физическая защита, учёт и контроль ядерных материалов: 6 часов;
- экспортный контроль: 4 часа;
- противодействие терроризму: 6 часов.

При опросе преподавателей и в результатах анкетирования студентов по окончанию курса выражались пожелания увеличить объём некоторых разделов курса. Однако, для данной аудитории и при заданном объёме курса такое распределение часов между разделами организаторы курса считают оптимальным. Развитие же и углубление отдельных разделов курса целесообразнее проводить, выделив их в отдельный специализированный курс для тех или иных специальностей. Одно время в курсе присутствовал раздел «Информационная безопасность и защита информации» объёмом 4 часа, но материал раздела частично перекрывался информацией из других разделов, а для более полного освоения данной темы требуется значительно больше времени. Раздел «Противодействие терроризму» увеличили на 2 часа, добавив тему «Философские аспекты терроризма», в которой рассматриваются основные причины и побуждающие мотивы террористических

действий, в том числе и с применением оружия массового уничтожения.

В вопросе **подбора преподавателей** проблем у организаторов не было, так как на базовом предприятии РФЯЦ–ВНИИТФ существуют подразделения, занимающиеся вопросами нераспространения; физической защиты, учёта и контроля ядерных материалов; вопросами экспортного контроля. Для проведения занятий привлекались учёные и ведущие специалисты по своим направлениям из РФЯЦ–ВНИИТФ, некоторые из них прошли обучение в Центре изучения проблем нераспространения им. Джеймса Мартина Монтерейского института международных исследований. Вопросы экспортного контроля излагали сотрудники отраслевой лаборатории по экспортному контролю Росатома России, руководимой Виктором Мамонтовым. Большой вклад в становление и развитие курса внёс профессор Евгений Петров, передавая свои практические знания, энергию и увлечённость молодому поколению. Он же написал научно-учебное пособие (тезисы лекций, альбом иллюстраций) «Ядерное нераспространение», изданное в 2006 году в СГФТА тиражом 50 экземпляров.

**Методической основой** для постановки курса явилось учебное пособие для студентов вузов в 2-х томах «Ядерное нераспространение», изданное ПИР-Центром в 2002 году. Использовались также материалы электронной рассылки и журналов «Ядерный контроль» ПИР-Центра (ныне «Индекс безопасности»). Полезным и по своему интересным (в особенности для студентов технических специальностей) оказалось учебное пособие «Ядерное нераспространение», изданное совместно коллективом авторов из Обнинского университета атомной энергетики и Московского инженерно-

физического института (МИФИ), среди которых – Пшакин Г.М., Гераскин Н.И. и др. При подготовке лекций и презентаций использовались также материалы семинаров по проблемам нераспространения, а именно семинары ЦИПН и ПИР-Центра «Программа повышения квалификации в области ядерного нераспространения» для профессорско-преподавательского состава вузов и специалистов Уральского региона (Новоуральск, 2004 г), «Обеспечение устойчивости исследований и образования в области нераспространения ОМУ в России» (Москва, 2005 г.), а также международный семинар ЦИПН и МИФИ «Образование и обучение в области нераспространения, культуры безопасности и ФЗУ ЯМ» (Москва, 2006). Все занятия для студентов проводятся в виде презентаций с использованием мультимедийного проектора и демонстрацией фрагментов видеофильмов.

В качестве *домашнего задания* студентам на выбор предлагаются темы по проблемам нераспространения для написания рефератов. В процессе выполнения домашнего задания со студентами проводятся консультации, и им предоставляется доступ в Интернет для поиска материалов по выбранной теме. В конце курса на семинарском занятии студенты представляют домашнее задание в виде доклада. После конкурсного отбора рефератов и представленных докладов дватри лучших студента награждаются поездкой в Санкт-Петербург для участия в ежегодной международной студенческой конференции «Полярное сияние».

Очень многое в отношении студентов к курсу зависит от преподавателя. Если преподаватель сам увлечён какой-то идеей, то и студентам это передаётся. Так, к примеру, Евгений Петров увлёкся темой

терроризма, соответственно и студенты на конференцию «Полярное сияние» представили массу докладов по этой теме. В результате команда СГФТА получила специальный диплом «За антитеррор». Поездка на конференцию в Санкт-Петербург является хорошей мотивацией для студентов и стимулом для расширения своих познаний в области нераспространения. Есть случаи, когда студенты, изучавшие данный курс в предыдущем году, изъявляют желание участвовать в конкурсе рефератов по теме нераспространения.

**Организационно** данный курс для студентов является факультативным, то есть студенты могут его и не посещать. В действительности же, когда дисциплина появляется в расписании и студентам говорят, что результат её изучения будет занесён в приложение к диплому, то желающих уклониться от изучения данной дисциплины не находится. Опыт проведения курса «Ядерное нераспространение», результаты опроса студентов и преподавателей показали его важность, значимость и необходимость при подготовке специалистов в области ядерных технологий. Результаты ответов студентов, в процентах от числа опрошенных, на некоторые вопросы анкеты по оценке курса приведены ниже:

- Следует ли читать данный курс для студентов спецкафедр СГФТА?  
ДА – 95, НЕТ – 0, НЕ ЗНАЮ – 5;
- Следует ли читать подобный курс для студентов других специальностей?  
ДА – 50, НЕТ – 20, НЕ ЗНАЮ – 30;
- Следует ли оставить такой курс с объёмом 32-36 часов?  
ДА -70, УВЕЛИЧИТЬ – 30, УМЕНЬШИТЬ – 0, НЕ ЗНАЮ – 0;
- На каком курсе следует читать такой курс?

НА 1-2 – 0, НА 3-м – 15, НА 4-м – 25, НА 5-м – 60;

- Оставить такой курс факультативным или сделать его обязательным?

ФАКУЛЬТАТИВНЫМ – 40, ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ – 50, НЕ ЗНАЮ – 10;

- Для чтения курса приглашать разных специалистов или лучше одного лектора?

РАЗНЫХ – 60, ОДИН ЛЕКТОР – 0, ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ – ОДИН ЛЕКТОР, НО С ПРИГЛАШЕНИЕМ НА ЧАСТЬ ЛЕКЦИЙ ДРУГИХ – 40, НЕ ЗНАЮ – 0;

- Могут ли быть востребованы в Вашей будущей деятельности знания, полученные в курсе?

ДА – 80, НЕТ – 0, НЕ ЗНАЮ – 20;

- Ваше мнение относительно организации данного курса?

ОТЛИЧНО – 60, ХОРОШО – 30, УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – 5, ПЛОХО – 0, НЕ МОГУ ОЦЕНИТЬ – 5.

Факультативное чтение данного курса в СГФТА представляется нужным и его нужно продолжать, осуществляя небольшие модификации тематики занятий для различных специальностей, которым курс будет предлагаться. Можно включить лекционное занятие по культуре безопасности при работе с ядерными материалами, занятие с демонстрацией способов использования электронных пломб в системах ФЗУиК ЯМ, изменения в системе экспортного контроля в ответ на вызовы режиму нераспространения в XXI веке.

Для некоторых же специальностей данный курс вместо факультативного изучения администрация СГТФА планирует сделать обязательным, скорректировав учебные планы по специальности.

Весной 2007 года в СГФТА проводилась процедура комплексной оценки деятельности, которая в себя включает: лицензи-

рование специальностей, аттестацию и последующую аккредитацию вуза. Одним из обязательных требований этой процедуры является проверка учебных планов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС). Помимо обязательных дисциплин федеральной компоненты в учебных планах обязательно должен быть блок по выбору с несколькими альтернативными дисциплинами. А так как курс «Ядерное нераспространение» в СГФТА хорошо подготовлен и обеспечен методически, то выпускающие кафедры по ряду специальностей включили данный курс в состав блока по выбору учебного плана.

В завершение данной статьи хотелось бы поделиться некоторыми соображениями о необходимости данного курса и вообще образовательной деятельности по нераспространению. Результаты вышеприведенного опроса студентов показывают понимание ими важности этого предмета в их будущей профессиональной деятельности. Причём, такой вывод студенты делают более-менее осознанно, так как до этого времени они уже проходили практику в подразделениях РФЯЦ-ВНИИТФ, куда большинство из них будет трудоустроено по окончании академии.

Полученные во время изучения курса знания показывают студентам ещё одну из сторон их будущей профессиональной деятельности. Они изучают правовые основы нераспространения и физической защиты ядерных материалов, правовые и международные аспекты нераспространения, правовое обеспечение безопасности ядерных материалов. Студенты узнают основные требования, предъявляемые к оперативному персоналу, осуществляющему учёт, контроль и физическую

защиту ядерных материалов, что напрямую связано с одним из важнейших понятий по обеспечению безопасности - «человеческий фактор».

Проблемами безопасности и ядерного нераспространения занимается в мире всё большее число людей. Для подготовки профессиональных квалифицированных специалистов в этой области уже недостаточно знаний в объёме данного курса. Так, в МИФИ уже читаются не отдельные курсы, а открыты образовательные программы по данной тематике: магистерская – «Учёт, контроль и физическая защита ядерных материалов»; инженерная – «Безопасность и нераспространение ядерных материалов». Подобные же программы открыты и в Томском политехническом университете. СГФТА, при соответствующей поддержке в создании лабораторной базы и методического обеспечения, планирует открыть подобные образовательные программы для подготовки специалистов в Уральском регионе.

В 2006 году президентом РФ утверждена Программа развития атомной отрасли России, цель которой заключается в обеспечении расширенного воспроизводства продукции атомной отрасли. Для подготовки кадров, востребованных предприятиями атомной отрасли, предполагается создание единого организационно-методического учебного центра - Федерального ядерного университета во главе с МИФИ. Он будет представлять собой регионально распределённый образовательно-научный комплекс, в состав которого планируется вхождение и Снежинской академии. Такое объединение учебных заведений должно дать мощный импульс в развитии каждого из них, в первую очередь по специальностям, востребованных в атомной отрасли. Попро-

сы безопасности и нераспространения ядерных материалов, их физической защиты учёта и контроля, радиационной безопасности человека и окружающей среды найдут своё место в подготовке кадров, как в рамках отдельных курсов, так и направлениях подготовки специалистов.

### **Разработка магистерской программы «Ядерно-технический контроль и регулирование»**

*Бойко В.И., Данейкин Ю.В., Демянюк Д.Г.*  
Начиная с 1950 года, Томский политехнический университет (ТПУ) ведет целевую подготовку инженеров по базовым физическим специальностям для предприятий всех звеньев ядерного топливного цикла, расположенных в России и в странах СНГ. Немаловажную роль в подготовке специалистов занимает Физико-технический факультет. За 57 лет Физико-технический факультет ТПУ подготовил более 7700 специалистов.

После распада Советского Союза Россия столкнулась с проблемой нехватки высококвалифицированных специалистов в области обеспечения нераспространения оружия массового уничтожения. Понимание этого факта является необходимым и важным шагом в направлении выработки долговременной стратегии развития всей ядерной индустрии. Проблему нехватки специалистов обостряет необходимость перехода на новые методы и принципы организации учета, контроля и физической защиты ядерных материалов, внедрения новых современных технических систем.

Понимая важность организации образования и подготовки специалистов в области безопасного использования и нераспространения ядерных материалов и технологий двойного назначения, по

приказу Агентства по образованию РФ с 2003 года в Томском политехническом университете была открыта специальность «Безопасность и нераспространение ядерных материалов». Работа над развитием специальности ведется в широком международном сотрудничестве. В настоящее время в ее реализации, кроме ТПУ, принимают участие: Министерство энергетики США, национальные лаборатории США (Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория, Лос-Аламосская национальная лаборатория), Шведский ядерный инспекторат, Монтерейский институт международных исследований, Федеральное агентство по атомной энергии РФ, Федеральная служба по атомному надзору РФ и ряд предприятий ядерно-топливного цикла, располагающихся в Сибири.

В 2006 году в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» Томский политехнический университет вошел в число победителей конкурса инновационных образовательных программ вузов РФ на 2007-2008 годы. Всего таких вузов по всей России 57. Инновационная образовательная программа ТПУ включает восемь основных проектов, один из которых «Опережающая подготовка специалистов и команд профессионалов мирового уровня в сфере атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработанным ядерным топливом, обеспечения безопасности и противодействия терроризму», выполняется Физико-техническим факультетом. Стратегической целью проекта является создание инновационной научно-образовательной среды в сфере атомной энергетики и промышленности. В ходе реализации проекта планируется создание магистерской программы «Ядерно-технический контроль и регули-

рование», в том числе разработка учебных программ и курсов по направлению магистерской подготовки с учетом актуальных задач и новых требований к компетенции специалистов в области ядерной энергетики, безопасности, а также мировой практики подготовки специалистов в данной области.

Разработка и реализация магистерской программы включает создание материально-технической и методической базы для обеспечения процесса подготовки магистров по направлениям развития ядерно-промышленного комплекса, атомной науки и техники, систем безопасности и нормативного регулирования в области использования ядерной энергетики, включающие в себя инновационные активные методики обучения, современные программно-технические комплексы и образовательные технологии, модульные образовательные программы на основе компетентностного подхода и кредитной системы. При этом процесс подготовки магистров будет основан на интеграции инновационных методов преподавания и научных исследований под руководством ведущих ученых и специалистов. Уровень подготовки позволит выпускникам в короткие сроки адаптироваться и успешно использовать полученные знания как в сфере производства и науки, так и в сфере управления. Предполагаемый срок открытия набора по магистерской программе – 1 сентября 2009 года.

В качестве информационной поддержки, где все желающие смогут ознакомиться с новыми образовательными инициативами, организаторы создали Интернет-сайт <http://mpca.tpu.ru> и <http://mpca.phtd.tpu.ru>. В настоящее время идет разработка и наполнение сайта, которые будут завершены к началу лета 2008 года.

За дополнительной информацией обращайтесь к Дмитрию Демянюку, координатору программ «Безопасность и нераспространение ядерных материалов» и «Ядерно-технический контроль и регулирование»  
(e-mail: [demyanuk@k21.phtd.tpu.ru](mailto:demyanuk@k21.phtd.tpu.ru))

#### **Часть IV**

#### **НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

Вышел новый номер журнала «The Nonproliferation Review» (November 2007, Vol. 14, No. 3), с содержанием которого можно ознакомиться на Интернет-сайте ЦИПН:

<http://cns.miis.edu/pubs/observer/index.htm>

Вышло в свет второе издание справочного пособия «Nuclear Weapons and Nonproliferation: Second Edition» (Sarah Diehld & Clay Moltz). Детальное описание справочника см. на сайте ЦИПН:  
<http://cns.miis.edu/pubs/books/nwnp.htm>

К 80-летию Чрезвычайного и Полномочного Посла Тимербаева Р.М., крупнейшего российского эксперта по нераспространению, изданы мемуары Роланда Михайловича «Рассказы о былом. Воспоминания о переговорах по нераспространению и разоружению и о многом другом». (Издательство «Росспэн», 2007)

#### **Конкурс на лучший фильм**

Фонд «Сага» объявил конкурс на лучший короткометражный фильм – призыв к действию предотвратить угрозу «ядерного» 11 сентября (9/11). Подробности участия в конкурсе можно найти на Интернет-сайте Фонда:

<http://www.sagafoundation.org/>.

«Вестник»  
М. Севчик, редактор  
В издании бюллетеня участвовали Е. Сокова, Д. Абен

#### **Наши координаты:**

**в Монтерее**  
CNS/MIIS

460 Pierce Street

Monterey, CA 93940

Tel: 1-331-647-4638

Fax: 1-831-647-3519

**в Алматы**

Монтерейский институт  
международных исследований  
Казахстан, 050013, г. Алматы  
Площадь Республики, 15 (к. 325)  
тел: 7-3272-507-386 или 507-455  
факс: 7-3272-67-23-92

Э-почта: [Margarita.Sevcik@miis.edu](mailto:Margarita.Sevcik@miis.edu)