

М₂Н₀Т₀Ц₂



Международный научно-технический центр
Г О Д О В О Й О Т Ч Е Т

СОДЕРЖАНИЕ

МНТЦ ОТМЕЧАЕТ 10–ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

2 ЦЕЛИ МНТЦ

3 ЗАЯВЛЕНИЯ РУКОВОДСТВА

6 КРАТКИЙ ОБЗОР ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 ОФИЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В 2002 ГОДУ

10 ПРОГРАММЫ МНТЦ

28 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА МНТЦ

32 ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ МНТЦ

Дорогие друзья
и Партнеры МНТЦ!

В ноябре 2002 года
Международный научно–
технический центр отметил
10–летие подписания
Соглашения, ставшего основой
новой модели международного
сотрудничества в области
нераспространения технологий
оружия массового уничтожения и
обеспечения безопасности в мировом
масштабе.

За прошедшие 10 лет Центр и его
Партнеры предоставили для мирных
фундаментальных и прикладных научно–
исследовательских проектов около
500 млн. долл. США в форме грантов,
оборудования, поддержки командировок и
обучения. В этих проектах принимали
участие более 51 000 ученых и
технических специалистов почти из 700
институтов, научно–исследовательских
центров и производственных предприятий
России и СНГ, а также зарубежные
коллабораторы из Европейского Союза,
Соединенных Штатов, Японии, Республики
Корея и Норвегии.

В Штаб–квартире МНТЦ в Москве, в его
Региональных отделениях в Армении,
Беларуси, Грузии, Казахстане и
Кыргызской Республике работают свыше
160 сотрудников, которые предоставляют
поддержку и оказывают содействие
участникам проектов и Партнерам МНТЦ.

МНТЦ приобрел статус эффективного
механизма для удовлетворения
потребностей мировой промышленности
путем привлечения ценных научно–
технических знаний, которыми
располагают специалисты России и
других государств СНГ. Число Партнеров
МНТЦ, среди которых имеются крупные
научные организации и целый ряд
ведущих компаний из частного сектора,
увеличивается по мере ознакомления
лидеров мировой промышленности с
научно–техническими достижениями
России и других государств СНГ.

Мы, сотрудники МНТЦ, хотим
выразить свою искреннюю
признательность всем тем, кто
оказывал и продолжает оказывать
содействие в реализации миссии
МНТЦ, связанной с
нераспространением, и вносит
вклад в развитие мирных
научных исследований,
основанных на сотрудничестве.

Благодарим всех вас,

Сотрудники МНТЦ



МНТЦ – навстречу поставленным целям

Цели МНТЦ:

- Предоставлять «оружейным» ученым из СНГ возможности для переориентирования своих талантов на мирную деятельность
- Поддерживать фундаментальные и прикладные исследования и разработку современных технологий
- Содействовать переходу к рыночной экономике
- Поощрять интеграцию ученых и специалистов из государств СНГ в мировое научное сообщество
- Содействовать решению национальных и международных технических проблем

НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ ЧЕРЕЗ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международный научно-технический центр (МНТЦ) был учрежден в ноябре 1992 года по межправительственному соглашению.

Достижения МНТЦ в 2002 году:

- Профинансировано 249 новых научных проектов на общую сумму 84.6 миллиона долларов США. Из этой суммы 40.8 миллиона долларов США на реализацию 94 проектов было предоставлено Партнерами МНТЦ.
- Осуществлены прямые выплаты грантов 25857 ученым и специалистам в сумме 39 миллиона долларов США. Общая переориентация при поддержке МНТЦ в 2002 году эквивалентна полной годовой занятости 7690 человек.
- К Программе Партнерства МНТЦ добавилась 31 новая организация. С момента принятия Программы ее участники выделили на финансирование проектов свыше 110 миллионов долларов США.
- В рамках проектов и программ МНТЦ в целях укрепления международного обмена увеличено финансирование семинаров, рабочих семинаров, командировок ученых.

Партнерство через МНТЦ позволяет реализовывать инициативы и программы, выдвинутые со стороны правительственных ведомств, частных промышленных компаний, международных организаций, что содействует укреплению прямых связей между учеными, обеспечивая долгосрочную интеграцию с взаимной выгодой для всех участников.

ЗАЯВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ДИРЕКТОРА

2002 год ознаменовался дальнейшим углублением миссии Международного научно-технического центра (в её высоком понимании) и активизацией его повседневной деятельности. Используя механизм Совета управляющих, Стороны подтверждают миссию Центра в знак признания накопленного им ценного практического опыта по оказанию содействия в нераспространении тех знаний, которые могут быть использованы для разработки и производства оружия массового уничтожения. Научное сотрудничество, которое осуществляется под руководством Центра, позволило установить климат взаимного доверия и понимания между Сторонами и научными сообществами, представляющими интерес. И Стороны МНТЦ, и, что ещё важнее, сами ученые пользуются плодами основанного на доверии сотрудничества на благо своих целей. Они готовы разделить между собой ответственность и объединить свои усилия и идеи, заключив их в рамки Партнерства, для того, чтобы свести до минимума риск, связанный с ненадлежащим использованием научных знаний. Центр переживает период перехода к Партнерству, которое в будущем станет моделью для международных научных программ на основе сотрудничества, нацеленных на нераспространение. Растущая угроза международного терроризма придает миссии Центра и процессу его перехода к Партнерству еще большую важность и актуальность.

Вновь подтвердив миссию МНТЦ, Совет управляющих поручил Секретариату скорректировать свои программы и организационную структуру. В программах МНТЦ должны находить отражение те позитивные сдвиги, которые произошли в Российской Федерации и других государствах Содружества и которые имеют особое значение для нала-

живания Партнерства, призванного, в свою очередь, содействовать всем Сторонам и партнерским организациям в достижении взаимной выгоды. Взаимная выгода – это ключ к существующему и расширяющему свои границы международному сотрудничеству и, следовательно, ключ к обеспечению стабильности результатов деятельности МНТЦ. Три важные перемены, произошедшие в жизни Секретариата МНТЦ – реализация программно-ориентированного, целевого подхода к научно-техническим проектам на основе сотрудничества; создание Департамента партнерства, который будет привлекать к совместной работе и одновременно служить интересам промышленных и государственных организаций в рамках Программы партнерства МНТЦ, и оптимизация служебных функций МНТЦ в интересах повышения эффективности организации – станут опорой в рабочем процессе перехода к Партнерству.

Сотрудники Секретариата МНТЦ смело шагнули навстречу глубоким переменам. Все мы смогли оценить и принять новую организационную структуру и новые процедуры, которые помогут нам стать более компетентными в вопросах руководства научно-технической программой, более активными, ориентированными на интересы клиента в знак признания задач, стоящих перед Партнерами, и помогут работать на должном профессиональном уровне в соответствии с наивысшими международными стандартами. Стороны и руководство Секретариата высоко оценивают искреннюю приверженность служению миссии МНТЦ, что, в конечном счете, поможет нам установить надежное мирное Партнерство в международном масштабе.

Михаэль Кренинг.



Проф., д-р Михаэль Крёнинг родился в г. Вайксдорф/Дрезден (Германия), получил ученую степень Ph.D. в области экспериментальной ядерной физики в Университете им. Иоганна Гутенберга в г. Майнц в 1974 году. Д-р Крёнинг занимал должность научного сотрудника в Институте им. Макса Планка (в области химии) и возглавлял исследования по проблеме обеспечения качества в Siemens AG – Kraftwerk-Union в г. Эрланген. В 1990 он был назначен директором известного Фраунгоферского института и занимался вопросами неразрушающего контроля, а также получил звание профессора кафедры неразрушающего контроля и обеспечения качества в университете г. Саарбрюкен. До 1999 года он являлся членом Германской Комиссии по безопасности реакторов (RSK).

М. Крёнинг является членом Научно-консультативного совета Германского общества по проблемам неразрушающего контроля, Председателем консультативного совета компании Q-Net GmbH. Д-р. Крёнинг является также Почетным членом и Профессором нескольких обществ и университетов в Российской Федерации и Индии.

В



Dr. Ronald F. Lehman II, the Chairman of the Governing Board of the ISTC, is the Director of the Center for Global Security Research at Lawrence Livermore National Laboratory. Previously he was the Director of the U.S. Arms Control and Disarmament Agency, Assistant Secretary of Defense, Chief START Negotiator, and Deputy Assistant to the President of the USA. In 1995 he was named to the President's Advisory Board on Arms Proliferation Policy.

ЗАЯВЛЕНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА УПРАВЛЯЮЩИХ МНТЦ

Задача Сторон, представленных в Международном научно-техническом центре, – приносить пользу человечеству, содействуя развитию научно-технического сотрудничества. Наука приобретает все более интернациональный характер, следовательно, возрастает и значимость МНТЦ. В наши дни различные идеи, ресурсы, а также таланты ученых стремительно преодолевают границы. Во взаимодействии академических учреждений и промышленных предприятий наблюдается неуклонная тенденция к формированию сетевых структур и к децентрализации, при этом информационные технологии способствуют сокращению барьеров во времени и пространстве. Объединение ресурсов и соизмеримых достоинств учреждений, разбросанных по всему миру, позволяет сегодня осуществлять те проекты, реализация которых ранее казалась невозможной. Наука в целом лишь выигрывает благодаря стимулированию междисциплинарного синергизма, сформировавшегося в результате объединения усилий наиболее передовых представителей научно-технического сообщества независимо от их географического положения.

Надо признать, однако, что на земле существуют проблемные регионы, где успех развития науки во имя процветания общества, его свободы и безопасности находится под угрозой распространения оружия массового уничтожения – ядерного, биологического, химического. Стороны МНТЦ признают, что вопросы, связанные с международной безопасностью, тесно пере-

плетены с вопросами развития современных технологий. Наиболее важные технологии таят в себе потенциал «двойного использования», т.е., могут применяться как в мирных, так и во враждебных целях. Передовые технологии способствуют укреплению современного общества, однако при этом население и используемые им инфраструктуры остаются уязвимыми для враждебных действий определенных структур, в том числе для террористических организаций. В условиях, когда помимо опасности, связанной с оружием массового уничтожения, возникает дополнительная угроза со стороны вооруженных современными технологиями террористов, правительства государств пытаются отыскать дополнительные пути к сотрудничеству в интересах решения вновь возникающих проблем.

Проявляя заботу о безопасности в глобальном масштабе, Международный научно-технический центр проникает в самую суть научного сотрудничества. Как и прежде, деятельность МНТЦ сконцентрирована на миссии, связанной с нераспространением, и в то же время Центр располагает значительным набором механизмов для продвижения науки, конверсии оборонного сектора, экономического роста, снижения вредных воздействий на окружающую среду, а также для достижения других общих для всех целей. МНТЦ представляет собой многонациональную организацию, для которой характерно тесное межправительственное взаимодействие, позволяющее её участникам из разных стран совместно удовлетворять совпадающие потребности.

00110010 00110010 1101
01110110 00100010 0000
00001110 01001110 0100
01000010 01000010 0010
01000010 11001110 1000
01100010 00110010 1101
01101110 00100010 0000
00001110 01001110 0101
01000010 01001110 0101

МНТЦ – открытая организация, способная с надлежащей ответственностью затрагивать чувствительные вопросы, касающиеся персонала, технологий и особых объектов.

МНТЦ обеспечивает создание «зонтичной» структуры для вовлечения в свою деятельность промышленных предприятий, академических учреждений, правительственных ведомств и неправительственных организаций, содействуя применению наилучшей практики и защите интеллектуальной собственности. На местах функционируют региональные отделения; гарантированное финансирование служит «катализатором» всей деятельности. На сегодняшний день выделено почти 500 млн. долл. США; ежегодно предоставляется финансирование почти для 26000 ученых; финансовые средства, затрачиваемые МНТЦ, эквивалентны оплате труда более 7500 ученых в год, работающих в режиме полной занятости в таких государствах, как Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, а вскоре в их число войдет и Таджикистан. Европейский Союз, Япония, Норвегия, Республика Корея и Соединенные Штаты Америки не только делают взносы, но и извлекают выгоду для себя.

В историю год 2003, скорее всего, войдет, как год великих перемен с точки зрения взаимосвязи науки и международной безопасности. Станут ли эти перемены более позитивными, или негативными – вопрос пока открытый. В этом контексте МНТЦ стал жизнеспособной моделью будущего

международного научного сотрудничества в области таких серьезных и чувствительных проблем, как экология, энергетика, борьба с терроризмом, торговля, а также нераспространение. Но МНТЦ и сам меняет свой облик. В результате расширения границ Европейского Союза членами организации когда-нибудь смогут стать до 40 государств, при этом переход к партнерству подразумевает более равномерное распределение как бремени различных расходов, так и получаемой выгоды. Партнерские проекты могут выходить за рамки непосредственного государственного финансирования, придавая большее значение коммерциализации и обеспечивая ответственность наиболее современным международным стандартам и новейшим методам.

Вместе с членами Совета управляющих я выражаю нашу общую признательность Сторонам и персоналу московской Штаб-квартиры МНТЦ, а также сотрудникам Региональных отделений за те усилия, которые они прилагают для решения сложных проблем, актуальных для наших дней. Предприняты важные шаги для укрепления политической концепции МНТЦ, действующих процедур, кадровой политики. Как организация, МНТЦ не отличается внушительными масштабами, однако пользуется значительным влиянием благодаря тому, что превыше всего ставит задачу служения интересам всех представленных в нем Сторон.

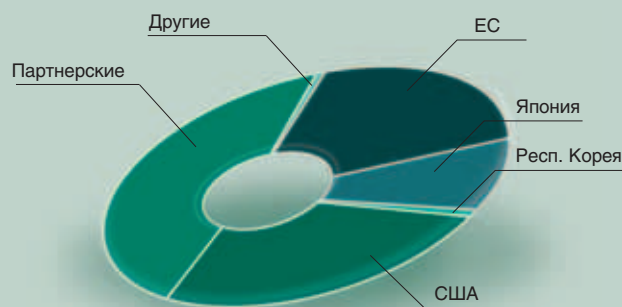
Рональд Ф. Леман II.

КРАТКИЕ ДАННЫЕ О ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2002 ГОДУ

Для реализации целей, связанных с нераспространением, Стороны и Партнеры МНТЦ, а также участвующие в проектах МНТЦ коллабораторы вносят свой вклад в деятельность Центра, предоставляя финансовые средства, взносы натурой и персонал. Эти ресурсы используются для вовлечения «оружейных» ученых и участников научно-технических коллективов в работы по мирным научным проектам в рамках Программы научно-технических проектов и Программы партнерства. Кроме того, Европейский Союз, Соединенные Штаты Америки, Япония, Норвегия и Республика Корея вносят средства в административный оперативный бюджет Центра и других программ МНТЦ в поддержку нераспространения.

Финансирование новых проектов ПО ИСТОЧНИКУ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источник финансирования	Выделенные средства
ЕС	\$16 040 842
Япония.	\$6 163 324
Респ. Корея	\$242 850
США	\$21 073 710
Партнерские	\$40 833 294
Другие.	\$237 296
Итого:	\$84 591 316



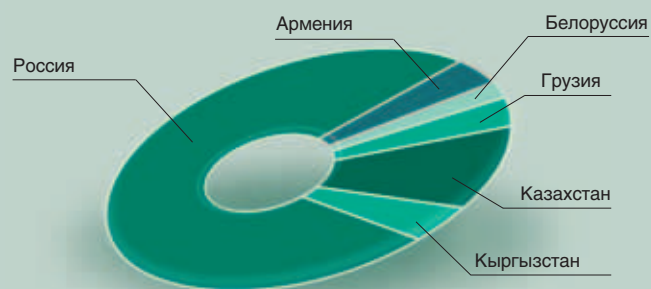
Финансирование новых проектов ПО ОБЛАСТЯМ ТЕХНОЛОГИИ

Область технологии	Кол-во проектов	Выделенные средства (дол. США)
Биотехнологии.	56	\$25 015 406
Химия.	21	\$5 344 726
Экология.	40	\$9 906 820
Ядерные реакторы.	19	\$6 143 615
Синтез	2	\$340 000
Информация — средства коммуникации	8	\$2 171 211
Приборостроение.	11	\$3 329 771
Производственные технологии.	14	\$10 439 705
Материалы.	25	\$7 394 789
Неядерная энергия.	10	\$4 129 018
Другое	8	\$2 139 971
Физика	32	\$7 784 614
Космические, авиационные и наземные средства транспортировки	3	\$451 670
Итого:	249	\$84 591 316



Финансирование новых проектов ПО МЕСТОНАХОЖДЕНИЮ ГОЛОВНОГО ИНСТИТУТА

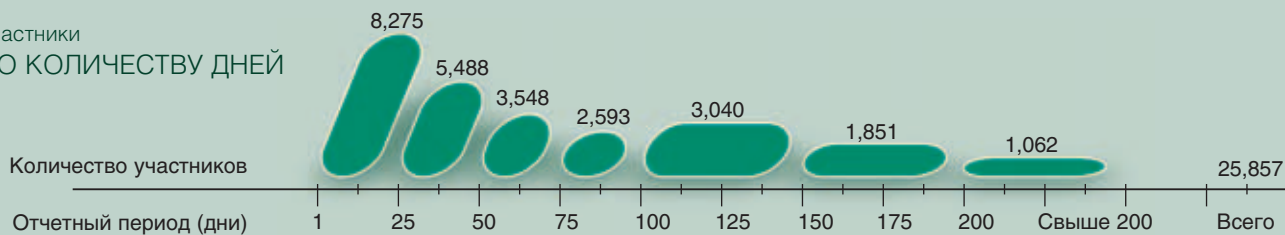
Страна	Кол.-во проектов	Выделенные средства (дол. США)
Армения.	15	\$3 232 527
Белоруссия	6	\$1 703 028
Грузия	15	\$2 695 388
Казахстан	19	\$6 855 434
Кыргызстан	11	\$3 007 997
Россия	183	\$67 096 942
Всего:	249	\$84 591 316



Привлечение участников к проектам МНТЦ в 2002 г.

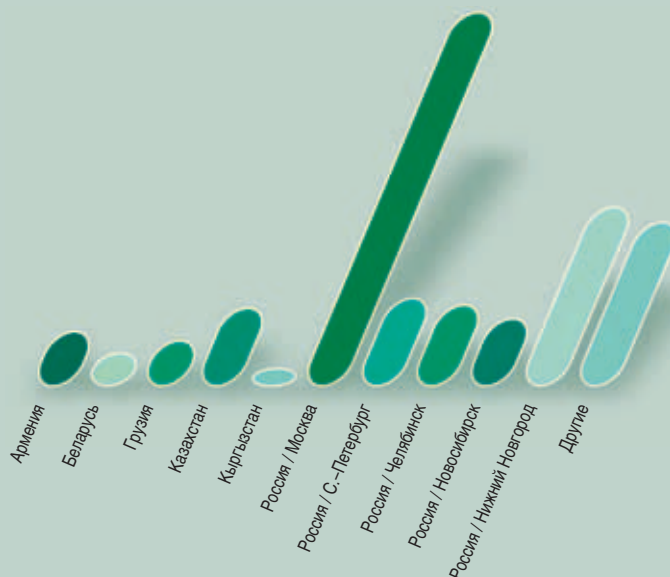
В 2002 году МНТЦ произвел выплаты **25857** участникам проектов в форме грантов в объеме **39 018 000 долл. США** за суммарные трудозатраты, равные **1691672** человеко-дням.

Участники ПО КОЛИЧЕСТВУ ДНЕЙ



Участники ПО СТРАНАМ / РЕГИОНАМ

Регион	Количество участников
Армения	1162
Беларусь	682
Грузия	961
Казахстан	1,690
Кыргызстан	338
Россия / Москва	8,319
/ С.-Петербург	1,915
/ Челябинск	1,760
/ Новосибирск	1,452
/ Нижний Новгород	3,960
Другие	3,618
Всего:	25,857





Президент Акаев и проф. Крëнинг обсуждают вопросы сотрудничества кыргызских ученых с МНТЦ

8



МНТЦ приветствует академика Петра Витязя в Совете управляющих

Официальные мероприятия в 2002 году

- В г. Цукуба (Япония), в Конгресс – центре «Цукуба Эпокал» состоялось 23-е заседание Научно-консультативного комитета МНТЦ.
- Президент Кыргызской Республики г-н Аскар Акаев принял Исполнительного директора МНТЦ. В ходе дискуссий были затронуты вопросы, связанные с национальными научно-техническими приоритетами
- 27-е заседание Совета управляющих МНТЦ проходило в Государственной резиденции «Ала Арча» в Бишкеке. На заседании был утвержден 61 проект с общим объемом финансирования 17 млн. долл. США. Совет управляющих приветствовал назначение Первого вице-президента Национальной академии наук Беларуси Петра Витязя в качестве представителя Республики Беларусь в Совете управляющих МНТЦ.
- Делегация МНТЦ посетила Республику Корея. Целью визита было привлечение Республики Корея к более активному участию в программах МНТЦ. Делегацию МНТЦ принимал Первый заместитель министра науки и технологий г-н Йоу, а также представители некоторых крупных промышленных групп, в том числе – Корейской ассоциации промышленных технологий.
- В Российском научном центре прикладной химии (РНЦ ПХ) в г. Санкт-Петербурге (Россия) прошло 24-е заседание Научно-консультативного комитета МНТЦ
- Республика Таджикистан объявила о своем намерении официально присоединиться к Соглашению об учреждении МНТЦ.
- В Москве состоялась встреча между Исполнительным директором МНТЦ и г-ном Люком Германсом, министром образования, науки и научных исследований Нидерландов. В рамках встречи состоялись дискуссии о международных научных программах.

- По случаю вступления Дании в Президентство в Европейском Союзе МНТЦ посетили глава делегации Европейского Союза в Москве г-н Р. Райт и Посол Дании в Российской Федерации г-н Л. Виссинг. В ходе визита состоялось обсуждение программ ЕС и его взаимодействия с МНТЦ.
- МНТЦ провел 28-ю сессию по финансированию, на которой были утверждены 34 проекта с общим объемом финансирования свыше 10 млн. долл. США.
- Совет управляющих МНТЦ утвердил присоединение Республики Таджикистан к Соглашению об учреждении МНТЦ.
- МНТЦ посетила делегация Научно-технического центра Украины во главе с его Исполнительным директором – г-ном Ивом Кармелем.
- По приглашению Дальневосточного отделения Академии наук Исполнительный директор посетил Камчатку (Россия).
- МНТЦ посетила делегация из Канады для обсуждения вопроса о присоединении Канады к Соглашению об учреждении МНТЦ.
- 29-е заседание Совета управляющих состоялось в Штаб-квартире МНТЦ в Москве. На Заседании были утверждены 60 новых проектов общим объемом финансирования 18 млн. долл. США.
- Посольство Королевства Дания в Москве оказало прием делегациям Совета управляющих МНТЦ по случаю 10-летия подписания Соглашения об учреждении МНТЦ.
- Представители МНТЦ приняли участие в конференциях в рамках Совместной инициативы по нераспространению и разоружению и Европейской инициативы по ядерным городам, проходивших в Брюсселе (Бельгия).



Глава делегации ЕС Р. Райт и Посол Л. Виссинг в штаб-квартире МНТЦ

9



Делегация МНТЦ во время визита в Корейский институт стандартов и науки

Программа научно-технических проектов

Программа научно-технических проектов – это самая масштабная форма деятельности по нераспространению, осуществляемая МНТЦ. В рамках данной программы МНТЦ запрашивает предложения по научно-техническим проектам у институтов различных государств СНГ и предоставляет финансирование и организационно-техническую поддержку коллективам-участникам проектов. Коллективы-участники проектов получают письменное согласие государства, на территории которого будут выполняться научные исследования, а затем разрабатывают и реализуют свой проект в сотрудничестве с зарубежными организациями – коллабораторами. Зарубежные коллабораторы гарантируют, что цели проекта способствуют развитию конкретной области исследований и что результаты найдут применение в решении актуальных проблем, стоящих перед фундаментальной и прикладной наукой. В рамках этой программы МНТЦ предоставил финансирование сотням коллективов, участвующим в проектах, и обеспечил занятость более, чем 51000 ученых СНГ в мирных научных исследованиях.

Условия участия в Программе научно-технических проектов МНТЦ изложены в имеющихся обязательный характер Соглашениях по проекту, которые заключаются МНТЦ и руководством институтов СНГ. На основании Соглашения по проекту научным коллективам СНГ производятся выплаты в форме грантов и предоставляется оборудование для научных исследований, которое освобождено от уплаты налогов и импортных пошлин. В Соглашениях по проектам также изложены условия выполнения технических и аудиторских проверок проектов и мест осуществления проектов с тем, чтобы обеспечить соблюдение финансовых и научно-технических целей, определенных в Соглашении. Представители Секретариата МНТЦ и Сторон регулярно участвуют в проверках хода работ по проектам.



Ученые – химики из МГУ – участники проектов МНТЦ 0589 и 1567

Деятельность в 2002 году

Проекты были рассмотрены и утверждены на трех (3) заседаниях по финансированию, при этом для 155 проектов было выделено 44 млн. долл. США.

Аудит финансовой деятельности на местах был выполнен в отношении 248 проектов (в том числе 210 итоговых и 38 ежегодных аудиторских проверок). С этой целью сотрудники МНТЦ посетили 386 институтов (в 337 институтах была проведена итоговая аудиторская проверка, в 49 – ежегодная). Сотрудниками Агентства по аудиту оборонных контрактов США (DCAA) в ходе посещения 57 объектов был **проведен аудит 36 проектов**. Из этих проектов, финансируемых (в том числе на совместных условиях) Государственным департаментом США,

23 реализуются в России, 2 – в Армении, 2 – в Казахстане, 2 – в Кыргызской Республике. В аудиторской проверке большей части проектов принимали участие технические эксперты из таких организаций, как Pacific Northwest National Laboratory, Lawrence Livermore National Laboratory, NASA Glenn Research Center, NASA Kennedy Space Center, George Washington University, US Army Biological Arms Control Treaty Office, Defense Threat reduction Agency, Department of Health and Human Services.

25857 ученых и членов их научных коллективов получили выплаты как минимум за один день работы в рамках проектов МНТЦ; среднее количество дней, отработанных участниками научных коллективов по проекту – 65.

«Интеллектуальная» почва

Ежедневно миллионы тонн пыли поднимаются в атмосферу и разносятся ветром, охватывая территории, простирающиеся на сотни и тысячи километров. Уже сама по себе пыль достаточно вредна, однако она становится гораздо опаснее, когда поднимается с участков, подвергавшихся радиоактивному или химическому загрязнению. Учеными Всероссийского научно-исследовательского института неорганических материалов (ВНИИИМ) и химического факультета Московского государственного университета в рамках проекта МНТЦ № 0589 найдены эффективные методы предотвращения эрозии почвы и распространения загрязненной пыли.

В тесном сотрудничестве со своими коллегами из Лос-Аламосской национальной лаборатории (США) и Института научных исследований в области атомной энергии (Япония) российские ученые изобрели и протестировали полимер, способный превращать обычную почву в «интеллектуальную». Литр такого полимера, нанесенный на 1 кв. метр поверхности почвы, образует защитный слой толщиной в 3 мм, который не только предотвращает дальнейшую эрозию, но и обеспечивает благоприятные условия для нормального развития растительного покрова и содержащихся в почве микроорганизмов. Основу полимера составляет сочетание полиэлектrolитов с различным зарядом и вещества (калиевой селитры или другого минерального удобрения), предотвращающего преждевременную адгезию полиэлектrolитов. После распыления верхний слой почвы насыщается этой смесью; затем, по мере растворе-

ния удобрения атмосферными осадками, происходит склеивание полиэлектrolитов и частиц почвы, в результате чего образуется твердая защитная корка, способная пропускать воду и воздух. Такие полиэлектrolиты обладают еще одной примечательной особенностью: они способны к «распуханию» в водной среде. Так, защитная корка поглощает влагу, содержащуюся в росе или тумане, и сама становится источником влаги для защищаемой ею почвы.

Полевые испытания показали, что «интеллектуальная» почва с защитным полимерным покрытием не подвержена эрозии и становится намного более плодородной в сравнении с участками, не обработанными таким полимером. В настоящее время ученые ВНИИИМ и МГУ работают над проектом МНТЦ № 1567, который является продолжением предыдущего. Целью данного проекта является оптимизация характеристик защитного полимера. Говорит Руководитель проекта С. Михайкин (ВНИИИМ им. Бочвара): «Грант, предоставленный МНТЦ, позволил нам разработать технологию получения защитного слоя, а также метод одновременного внесения в почву полимера и семян травы, что значительно ускоряет процесс формирования сильного и здорового дерна. Однако помимо финансирования научных исследований МНТЦ оказал нам поддержку, благодаря которой мы смогли выполнить еще одну важную задачу: сохранить коллектив научных специалистов в непростой финансовой ситуации и переориентировать «оружейных» ученых на решение экологических проблем».

ET 00110010 00011000 1101
AL 11110110 00100010 0000
ZH 00001010 01001010 0100
ZH 01000010 00100000 0010
W6 01000100 11100110 1000
ES 00110010 00011000 1101
AL 11110110 00100010 0000
ZH 00001010 00111010 0100
AL 01000110 00100010 0100



Бортовой лазер контролирует окружающую среду

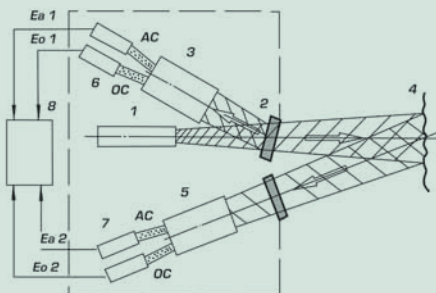
По оценкам промышленных аналитиков, утечка в атмосферу природного газа, проходящего по наземным трубопроводам, составляет 10–15%. Наличие экономически эффективного метода дистанционного обнаружения мест утечки обеспечивало бы значительную экономию и содействовало защите окружающей среды. Бывшие «оружейные» ученые из ВНИИЭФ (Саров) разработали именно такую технологию и сконструировали специальный прибор. Технология ВНИИЭФ предусматривает применение мощного DF-лазера, позволяющего с воздуха обнаруживать места утечки газа. Наличие в атмосфере метана, этана, пропана, бутана и других сопутствующих газов идентифицируется методом дифференциального поглощения. Конструкция измерительной системы позволяет устанавли-

вать и использовать ее на борту легких самолетов или автоматических аэростатов. В рамках проекта МНТЦ № 0142, профинансированного Соединенными Штатами и Европейским Союзом, был сконструирован, собран и протестирован лабораторный макет анализатора. После успешного завершения проекта МНТЦ признал, что предлагаемая технология имеет высокий коммерческий потенциал, и приступил к ее продвижению и поиску стратегических инвесторов. В 2001 году МНТЦ нашел компанию из Калифорнии, заинтересованную в коммерциализации этой технологии и создании совместного предприятия с ВНИИЭФ. Согласно бизнес-модели, компания из Калифорнии выделяет свой флот малой авиации для инспекционных облетов трубопроводов; в ведении ВНИИЭФ находятся постоянные опытно-конструкторские разработки, производство и техническое обслуживание. Начальный этап партнерского проекта по производству бортового прототипа был зарегистрирован в МНТЦ в сентябре 2002 года.

Вместе со своим стратегическим инвестором группа специалистов из ВНИИЭФ занимается изучением и других возможностей применения технологии DF лазеров и анализаторов дифференциального поглощения, таких как инвизия и/или идентификация флоры сельскохозяйственных угодий и лесонасаждений, измерение глубины и площади поверхности нефтяных пятен, а также других веществ углеводородного происхождения, загрязняющих моря.

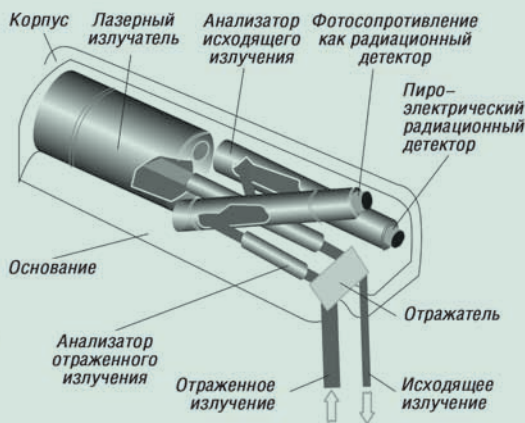
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОГО МОНИТОРИНГА И ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВКИ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИЗМЕРЕНИЙ



- 1, лазерная установка; 2, расщепитель пучка; 3, датчик исходящего сигнала; 4, рельеф местности; 5, приемник отраженного сигнала; 6 и 7, фотодетекторы; 8, блок математической обработки сигналов

ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВКИ



Программа партнерства

Программа партнерства предоставляет возможности частным промышленным компаниям, научным институтам и другим правительственным и неправительственным организациям финансировать научные исследования в институтах СНГ через МНТЦ. Партнеры используют преимущества инфраструктуры МНТЦ, которая позволяет осуществлять прямые, освобожденные от налога выплаты коллективам-участникам проектов СНГ и поставки оборудования для проектов, освобожденные от импортных пошлин. Институты СНГ и коллективы-участники проектов получают пользу от тесного сотрудничества с зарубежными Партнерами и применения своих научно-технических навыков для решения актуальных проблем, стоящих перед наукой и промышленностью.

Краткая информация о преимуществах, которыми пользуются Партнеры МНТЦ:

- Существующая в МНТЦ инфраструктура руководства проектами
- Освобождение выплат и импортируемых материалов от всех налогов и таможенных пошлин
- Прямые выплаты в долларах США ученым, участвующим в проектах
- Контроль финансовой деятельности и регулярные аудиторские проверки в соответствии с GAAP
- Представление информации о правах и привилегиях Партнера и Института в Соглашениях по проекту
- Предварительное утверждение проектов и предоставление поддержки правительством, на территории которого будут осуществляться работы
- Строгая охрана деловой конфиденциальной информации

Представление новой организации-Партнера МНТЦ осуществляет Сторона МНТЦ, на территории которой находится Партнер. Полную информацию о том, как стать Партнером МНТЦ, можно получить у Сторон, Секретариата МНТЦ и на интернет-сайте МНТЦ.

Деятельность в 2002 году

К Партнерской Программе МНТЦ присоединилась **41 (сорок одна)** новая организация; общее количество Партнеров на конец 2002 года – **176**.

Ознакомиться с полным списком Партнеров МНТЦ можно в Интернете на сайте МНТЦ.

94 (девятьюсто четыре) Партнерских проекта на сумму 40,8 млн долл. были одобрены к финансированию.

Общий вклад Партнеров с начала действия Программы превысил 113 млн долл.

Будущее грузинского мышьяка – за высокими технологиями

26 мая 2002 года Научно-производственный комплекс (НПК) «Электронная техника» Тбилисского государственного университета им. И.Джавахишвили посетил Президент

(IZFP) работают над созданием датчиков СВЧ и рентгеновского излучения, которые будут применяться в оборудовании для неразрушающего контроля. Датчики рентге-

новского излучения прямого преобразования – основа стремительно развивающейся цифровой радиографии. В свою очередь, датчики СВЧ-излучения на основе GaAs являются более эффективными по сравнению с другими системами чувствительных элементов, применяемыми при неразрушающем контроле. После завершения



Президент Шеварднадзе знакомится с достижениями грузинских ученых

Грузии г-н Эдуард Шеварднадзе. Специалисты НПК, пользуясь случаем, представили высокому гостю свои последние достижения в области фундаментальных и прикладных исследований, многим из которых оказывается поддержка в рамках ряда международных программ.

НПК «Электронная техника» специализируется на создании полупроводниковых приборов и интегральных схем на основе соединений галлия и мышьяка. С 1994 года НПК участвует в различных программах МНТЦ. В рамках своего последнего проекта МНТЦ # G-801 грузинские ученые совместно с немецкими партнерами из Fraunhofer Institut fuer Zerstörungsfreie Prüfverfahren

проекта НПК «Электронная техника» сможет наладить их производство для коммерческих целей.

В ходе посещения НПО Президентом Грузии г-ном Эдуардом Шеварднадзе было отмечено, что подобные международные программы как нельзя лучше вписываются в контекст утвержденной на длительную перспективу концепции развития местной промышленности, которая предусматривает появление в процессе производства и переработки мышьяка продукта, относящегося к области высоких технологий. Они также отвечают целям МНТЦ по интеграции бывших «оружейных» ученых СНГ в мировое научное сообщество и содействуют их переходу к рыночной экономике.

00110010 00110010 1101
 01110110 01100110 0000
 10 0000110 0100110 0100
 10 0100010 0100010 0100
 00 0100010 0100010 0100
 00 0100010 1100110 1000
 00 0110010 0011001 1101
 00 0110110 0100010 0000
 00 0000110 0000110 0100
 00 0100110 0100110 0100

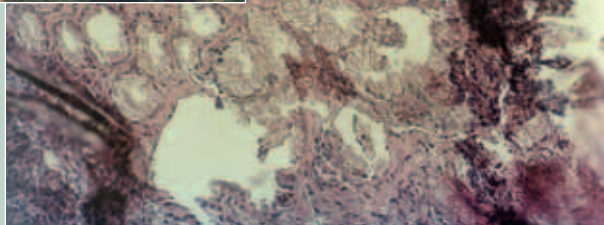
МНТЦ: международная палеобиологическая экспедиция.



Участники российско-японской экспедиции.



Раскопки идут успешно!



Неповрежденные клетки тканей мамонта под микроскопом

Российские и японские ученые успешно завершили первую часть проекта МНТЦ № 2491р «Изучение макро- и микроорганизмов, извлеченных из вечной мерзлоты». Проект предусматривает проведение комплекса мероприятий, целью которых является обнаружение останков мамонтов и новых продуктов метаболизма микроорганизмов, которые могли бы быть использованы в биотехнологии, медицине и защите сельскохозяйственных растений. Летом 2002 года российско-японская экспедиция вела исследования в районе вечной мерзлоты к северу от Якутска. В состав экспедиции вошли представители ряда научно-исследовательских центров провинции Гифу (Япония), НИЦ «Вектор» и Института прикладной экологии Севера (Россия), а также специалисты МНТЦ. Ученым удалось извлечь многочисленные фрагменты останков мамонта, в том числе две ноги животного с сохранившимися мягкими тканями, кожным покровом и шерстью. Чтобы предотвратить размораживание и разложение тканей, найденные конечности мамонта были сразу отправлены в Якутск. Кроме того, были взяты пробы почвы для дальнейшего микробиологического исследования.

Теперь японские и российские ученые изучают возможности использования полученного генетического материала для клонирования этого давно вымершего представителя земной фауны. Ученые НИЦ «Вектор» уже обнаружили в найденных останках некоторое количество неповрежденных клеток, теоретически пригодных для соматического клонирования.

Образцы почвы предстоит исследовать на предмет выделения сапрофитов. Психрофильные микроорганизмы, обитающие в условиях низких температур, могут помочь ученым в решении целого ряда технологических задач – от разработки новых стиральных порошков, стирающих в холодной воде, до проблем утилизации пролитой нефти в северных районах, где холодная погода препятствует активности бактерий, обычно используемых для этих целей. Для последующего тщательного изучения выделенных из почвы микроорганизмов планируется создать вспомогательную микробиологическую коллекцию в исследовательском центре «Вектор».

В

Вспомогательные программы

Программа семинаров

С целью повышения уровня информированности о научном потенциале СНГ, поддержания тесного международного научно-технического сотрудничества зарубежных ученых и ученых из СНГ, объединения научного потенциала с рынками технологий, а также в интересах налаживания взаимодействия с другими международными организациями и программами МНТЦ организует и проводит семинары. Темы семинаров охватывают широкий круг научно-технических интересов и отвечают целям Центра и других международных инициатив, связанных с нераспространением.

Деятельность в 2002 году

Международный семинар памяти акад. Векслера «Ускорители частиц и ядер: прошлое, настоящее и будущее» (ISAPAN-02)

Дата проведения: 4–6 марта 2002 года
Место проведения: г. Дубна, Московская обл., Россия
Бюджет: 15000 долл. США

Международный научный семинар «Ускорители частиц и ядер: прошлое, настоящее и будущее» (ISAPAN-02) был организован по инициативе директора Объединенного института ядерных исследований в ознаменование 95-й годовщины со дня рождения выдающегося российского ученого, специалиста в области ускорительной физики и физики элементарных частиц, академика Владимира Векслера.

В мероприятии приняли участие около двухсот ученых из России и из-за рубежа. Среди них были представители таких крупных научных центров, как CERN, DESY, FERMILAB, Brookhaven, институтов из государств, участвующих в ОИЯИ, а также ученые, работавшие с акад. Векслером.

Со вступительной речью на открытии Семинара выступил руководитель программы и председатель организационного комитета, директор Объединенного института ядерных исследований акад. В.Г. Кадышевский. Он отметил, что открытие В.И. Векслером принципа фазовой стабильности можно считать поворотным этапом в развитии науки об ускорителях, поскольку оно позволило понять, как именно нужно строить ускорители частиц, и получать в лабораторных условиях такие высокие энергии частиц, какие прежде можно было обнаруживать лишь в космическом излучении. После вступительной речи было сделано несколько презентаций, посвященных результатам успешного воплощения идей Векслера, обеспечивших прорыв в развитии технологии ускорителей.

Основная часть программы была связана с физикой частиц. Сотрудники Боголюбовской лаборатории теоретической физики ОИЯИ дали развернутую оценку теории сильного взаимодействия элементарных частиц; рассказали о состоянии дел в вопросе структуры нуклона и о перспективах его исследования; охарактеризовали открытия, сделанные в этой

области науки, и то влияние, которое они оказали на проводимые в ней разработки.

На семинаре встретились ученые, активно сотрудничавшие с В.И. Векслером, а также представители молодого поколения ученых, что само по себе было очень важным и интересным. Сделанные на семинаре доклады и презентации, посвященные вопросам физики элементарных частиц и экспериментальным методам регистрации взаимодействия частиц, позволили проследить данную научную область в исторической перспективе, а также увидеть рубежи её развития в обозримом будущем.

Пятый семинар Научно-консультативного комитета МНТЦ (НKK) «Нанотехнологии в физике, химии и биотехнологии»

Дата проведения: 27–29 мая 2002 года
Место проведения: Санкт-Петербург (Россия)
Бюджет: 40000 долл. США

Семинар был посвящен анализу достижений в различных областях нанотехнологии и их применению в биологии, медицине, технологии производства, диагностике и т.д.

В своем приветственном выступлении директор Института им. Иоффе, лауреат Нобелевской премии акад. Жорес Алферов особо подчеркнул важность и своевременность проведения Семинара НKK МНТЦ, посвященного одной из наиболее интригующих и важных областей современной науки – нанотехнологии. Он отметил важность международного сотрудничества между учеными и роль организаций, подобных МНТЦ, в налаживании такого сотрудничества. Презентация Исполнительного директора МНТЦ д-ра Крёнинга о перспективах деятельности Центра и развития партнерства вызвала заслуженный интерес участников конференции.

В техническую программу семинара, рассчитанную на три дня, вошли около 40 устных презентаций и около 100 стендовых докладов. Свыше 170 участников семинара, в том числе 30 иностранных специалистов, представляли 18 стран мира. Во время специального заседания участники ознакомились с программами научных центров по нанотехнологии и обсудили пути коммерциализации результатов научных исследований в таких государствах, как Япония, США, страны Европейского Союза.

Международная конференция «Генетические последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных воздействием радиации»

Дата проведения: 10–13 июня 2002 года
Место проведения: Москва (Россия),
Институт общей генетики
им. Вавилова Российской
академии наук
Бюджет: 20000 долл. США

Конференция была посвящена 95-летию со дня рождения известного генетика – академика Николая Дубинина (1907–1998), основателя Института общей генетики РАН, давшего начало развитию различных тенденций в области общей и радиационной генетики. Повестка дня конференции включала обсуждение широкого круга актуальных проблем радиационной генетики, включая радиационный мутагенез; генетические последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных воздействием радиации, для человека, растительного и животного мира; результаты и перспективы биологических и медицинских исследований, проводимых при поддержке МНТЦ. В рамках секционных заседаний были обсуждены около 55 устных презентаций и 50 стендовых докладов. Презентации были сделаны учеными – сотрудниками институтов Министерства Российской Федерации по чрезвычайным ситуациям, Академии наук, Академии медицинских наук, Академии сельскохозяйственных наук, а также институтов из других государств СНГ. Значительное внимание было уделено вопросу научного сотрудничества и выполнения совместных работ учеными из научных центров в Обнинске, Пущино и Дубне и их коллегами – сотрудниками химического предприятия «Маяк» (Челябинская область) и Российского Федерального ядерного центра (Саров). Особый акцент был сделан на проблеме генетических последствий Кыштымской и Чернобыльской аварий, ядерных взрывов на испытательном полигоне в Семипалатинске, а также других чрезвычайных ситуаций, вызванных воздействием радиации.

Во время церемонии открытия участников конференции поприветствовали директор Института общей генетики РАН академик Ю. Алтухов и заместитель Исполнительного директора МНТЦ г-н Лоуренс Райт. Около 200 участников конференции представили различные регионы России, других государств СНГ (Ка-

захстан, Беларусь, Армению и Таджикистан), Германию, Францию, Ирландию, Норвегию и Болгарию. Участники Конференции проявили большой интерес к докладам, посвященным проектам МНТЦ в области биологии и медицины, высоко оценив их важность и практическую ценность.

Основные результаты конференции включены в отчет, который будет представлен российской делегацией в Вене в феврале 2003 на заседании научного комитета ООН, посвященном проблеме воздействия атомного излучения.

Международная конференция «Цитокины – воспалительные процессы, иммунитет»

Дата проведения: 23–26 июня 2002 года
Место проведения: Санкт–Петербург
(Россия)
Бюджет: 20000 долл. США

В число основных научных тем, обсуждавшихся на конференции, вошли следующие направления исследований в области цитокинов: регуляция воспалительных процессов и иммунитет; медицинская микробиология и биотехнология; иммунорегулирующие и противомикробные пептиды; цитокины в онкологии; цитокины в радиобиологии и токсикологии; цитокиновая иммунотерапия; роль цитокинов в аутоиммунных и аллергических заболеваниях; роль цитокинов в патогенезе и лечении инфекционных заболеваний и т.д. Среди участников Конференции находилось свыше 400 представителей России, Беларуси, Украины, Казахстана, Латвии, Литвы, Эстонии, США, Японии, Франции, Израиля, Швейцарии, Великобритании и Канады из числа ученых, врачей, клинических специалистов–иммунологов, аспирантов, сотрудников биомедицинских компаний.

В научную программу мероприятия вошли 5 пленарных докладов, 3 доклада для клинических специалистов, 140 устных презентаций и 159 стендовых докладов. Среди основных тем были следующие: цитокины и их применение в клинической практике; биотехнологии, молекулярные механизмы воспалительных процессов и иммунитет; инфекционные заболевания и иммунитет; медицинская микробиология; иммунотерапия и иммунодиагностика. Рефераты докладов были опубликованы в научном журнале «Цитокины и воспалительные процессы». Некоторым молодым ученым, чьи

рефераты были отобраны Программным комитетом, была предоставлена бесплатная регистрация и оплачен проезд к месту проведения конференции.

Организационный комитет и участники мероприятия приняли решение провести очередную конференцию по цитокинам в Санкт–Петербурге, в июне 2004 года.

Международная конференция «Экологические проблемы утилизации атомных подводных лодок и развитие энергетики Дальневосточного региона России» (ECOFLOT–2002)

Дата проведения: 16–20 сентября 2002 года
Место проведения: Владивосток (Россия)
Бюджет: 30000 долл. США

Конференция была совместно организована Минатомом России, МНТЦ и Международным центром экологической безопасности Минатом при активном участии Администрации Приморского края, Министерства обороны, Министерства экономического развития, Министерства природных ресурсов и других государственных ведомств и предприятий. На конференции обсуждались различные вопросы, в том числе подходы и технологии, применяемые в настоящее время в России и в международных масштабах в ходе всеобъемлющего вывода атомных подводных лодок (АПЛ) из эксплуатации; мониторинг и реабилитация загрязненных объектов и территорий; нормативные и законодательные аспекты экологической безопасности; переориентирование военных специалистов, вышедших в отставку; медицинские и биологические аспекты экологической и радиационной безопасности при демонтаже атомных подводных лодок. Были представлены новые и перспективные технологии утилизации отработанного топлива, а также твердых и жидких радиоактивных отходов.

Участники конференции посетили предприятие «Звезда» – крупнейший в Дальневосточном регионе России машиностроительный завод, осуществляющий вывод АПЛ из эксплуатации.

В работе конференции приняли участие 200 специалистов из России и около 60 иностранных специалистов, представлявших официальные и деловые круги, экологические и общественные организации США, Канады, Европы, Японии, Новой Зеландии.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТОВ МНТЦ



ГОДОВОЙ ОТЧЕТ 2002



Вспомогательные программы

Учебная программа по бизнесу и менеджменту

Учебная программа по бизнесу и менеджменту реализуется с целью оказания содействия руководителям проектов МНТЦ в развитии их общих знаний о бизнесе, навыков публичных выступлений и представлений о правах на интеллектуальную собственность. Цель этих учебных курсов – помочь руководителю проекта в будущей коммерциализации результатов проекта и поиске источников финансирования за пределами МНТЦ – является дополнением к техническим аспектам проекта МНТЦ.

Программа осуществляется, преимущественно, через Региональные учебные центры в удобных для руководителей проектов местах. Обычно учебные курсы проводятся в течение нескольких дней и охватывают темы, представляющие практический интерес для руководителей проектов МНТЦ и их научных коллективов: бизнес-планирование, проектный и финансовый анализ для поиска инвестиций, маркетинг инновационной продукции, защита интеллектуальной собственности, стратегия успешной презентации в деловых кругах и др.

Деятельность в 2002 году

В 2002 году около 1000 участников проектов МНТЦ прошли обучение на курсах по бизнесу, менеджменту и коммерциализации технологий общим количеством свыше 50. В число таких обучающихся мероприятий вошли несколько долгосрочных интерактивных курсов (без отрыва от производства) по коммерциализации технологий, полученных в результате реализации проектов, финансируемых МНТЦ. Курсы были организованы в рамках Международного бизнес-инкубатора (НОЦ, Москва), «Группы высоких технологий» (НОЦ, Ереван), Фонда «Уральский научно-образовательный центр инновационного бизнеса» (НОЦ, Екатеринбург), Международного научного технопарка «Москворечье» (Москва).



Научно-образовательный центр МНТЦ в Санкт-Петербурге: занятия по коммерциализации технологий

11 участников проектов МНТЦ прошли обучение по коммерциализации технологий (в течение месяца) в Академии менеджмента Саксонии (Дрезден, Германия).

В 2002 году наряду с мероприятиями по линии Программы учебных курсов по бизнесу и менеджменту осуществлялись и другие виды обучающей деятельности. Для 220 руководителей и бухгалтеров вновь профинансированных проектов МНТЦ были организованы три учебных заседания, призванных оказать им содействие в работе. 9 ученых – участников проекта № G-40 прошли технический тренинг в GRS GmbH (Кельн, Германия). Была предоставлена поддержка для поездки 18 сотрудников «Вектора» в Вашингтон (США) для участия в учебных курсах SABIT. Проведен рабочий семинар для сотрудников Секретариата МНТЦ на тему «Корпоративная культура»



Сотрудники Секретариата МНТЦ на выездном рабочем семинаре на тему «Корпоративная культура»

AT 00110010 00011000 1101
 AL 11110110 00100010 0000
 TN 00001010 01001010 0100
 TN 01000010 00100000 0010
 TG 01000100 11100110 1000
 TG 00110010 00011000 1101
 AL 11110110 00100010 0000
 TN 00001010 00111000 0100
 TN 01000010 00111000 0100

Технология микрочипов: уникальные возможности

«Проект МНТЦ № 2019, связанный с использованием новейшей технологии для создания систем экспресс-диагностики полирезистентного штамма туберкулеза, оказался очень успешным. Колоссальное впечатление производят качество работы участников проекта и уровень руководства. Большую роль в разработке и реализации проекта по биочипам сыграл МНТЦ. Без преувеличения, это грандиозная работа, результаты которой потенциально имеют важное значение как для России, так и для всего мирового сообщества».

Роберт Дж. Тоссато, и.о. директора
Министерство здравоохранения США – Отделение Европы и Сев. Евразии

Принято считать, что туберкулез, как тяжелое заболевание, побежден, тем не менее, и в 21-м столетии он продолжает представлять собой серьезную угрозу. Ежегодно в мире туберкулезом

инфицируются свыше 30 млн. человек, количество смертельных случаев достигает 2 миллионов. Проблема усложняется тем, что сегодня человечеству приходится иметь дело более, чем со ста мутантными штаммами туберкулеза, многие из которых обладают высокой устойчивостью к традиционным лекарственным препаратам. На проведение обычных тестов на восприимчивость к лекар-

ственным препаратам, в том числе на идентификацию штамма и выбор надлежащего курса лечения, требуется от 2 до 5 недель, при этом пациент продолжает болеть сам и инфицировать окружающих. Разработка учеными Института молекулярной биологии им. Энгельгарта эффективной и дешевой технологии биочипов послужила прорывом в суровой борьбе со смертельным заболеванием. Разработанный метод биочипов предполагает нанесение нуклеиновой кислоты исследуемого штамма на микроскопический слой диагностических олигонуклеотидов, нанесенных, в свою очередь, на стеклянную пластинку (биочип) с последующим измерением степени гибридизации,

что позволяет идентифицировать штамм в течение одного – двух дней. Этот метод также оказался эффективным при проведении быстрой и точной идентификации ортопоксвирусов (включая натуральную оспу): для медицинских работников он является мощным диагностическим инструментом на случай появления вспышек натуральной оспы (как естественным путем, так и в результате террористических действий). Являясь экономически выгодной, технология биочипов могла бы значительно упростить клинические диагностические исследования и обеспечить возможность проведения последних даже в полевых условиях, не требуя привлечения высококвалифицированного персонала. В рамках МНТЦ и Министерства здравоохранения и социального обеспечения США предоставляется поддержка двум российским проектам, предусматривающим использование впервые в мире технологии биочипов. При содействии этих организаций ученые Института им. Энгельгарта и Государственного научно-исследовательского центра «Вектор» вместе с их американскими коллегами из Центров профилактики и борьбы с заболеваниями и Управления по контролю за продуктами и лекарствами занимаются дальнейшей разработкой и получением одобрения методики биочипов, которая обеспечивает быстрое действие и надежность процедур идентификации штаммов туберкулеза, вирусов натуральной оспы и герпеса. Зарегистрирован невероятный высокий спрос на данную диагностическую систему. «Только России ежегодно требуется 2 млн. биочипов для идентификации штаммов туберкулеза, не говоря уже о других областях применения данной технологии», – говорит д-р Барский, сотрудник Центра биологических микрочипов Института им. Энгельгарта.



Сотрудник Института им. Энгельгарта проводит испытание оборудования для производства биочипов



Диагностический комплект биочипов

Вспомогательные программы

Программа поддержки командировок

МНТЦ активно поощряет научные коллективы СНГ к разработке предлагаемых ими проектов при участии иностранных организаций-коллабораторов. В рамках Программы поддержки командировок оказывается содействие сотрудничеству посредством возмещения расходов на командировки и связанных с ними затрат ученым из СНГ, желающим начать или продолжить научно-технические консультации по предложениям, которые они представляют в МНТЦ. Средства в рамках Программы также покрывают расходы на командировки, обеспечивающие участие ученых в международных заседаниях и конференциях, имеющих отношение к их специализации.

Средства для финансирования Программы предоставляются из добровольных взносов, направленных на поддержку конкретных научно-технических областей и институтов СНГ.

Программа базы данных по технологиям

На основе контактов с сотнями научно-исследовательских институтов и центров во всех государствах СНГ МНТЦ выявил множество новаторских научно-технических проектов, находящихся на стадии разработки или в процессе реализации и при этом соответствующих реализуемым МНТЦ целям нераспространения. МНТЦ внедрил Программу базы данных по технологиям (которая ранее называлась Базой данных по краткому содержанию перспективных научных исследований) для создания и расширения инфраструктуры обмена информацией, касающейся научно-исследовательской деятельности, с целью популяризации опыта, накопленного в научно-исследовательских институтах СНГ, и содействия сотрудничеству между научными техническими экспертами из ближнего и дальнего зарубежья.

Деятельность в 2002 году

Было предоставлено финансирование для 305 командировок ученых и участников научно-технических коллективов в организации-коллабораторы, на семинары и конференции, проходившие в различных странах мира.

Одновременно, сорока ученым было предоставлено финансирование из Фонда поддержки мобильности ЕС для участия в мероприятиях в рамках Европейского Партнерства.

База данных резюме перспективных исследований (по областям технологий)

Область технологии	Количество материалов в базе данных
Биотехнология	291
Химия	170
Экология	165
Ядерная энергетика	87
Термоядерные реакторы	15
Информация и средства коммуникации	163
Приборостроение	59
Промышленные Технологии	63
Материалы	222
Неядерная энергетика	61
Другое	25
Другие фундаментальные науки	50
Физика	234
Космические, авиационные и наземные средства транспорта	150
Итого	1755



Деятельность в 2002 году

На интернет-портале "Наука и Технологии в СНГ", расположенном по адресу www.tech-db.ru, размещена информация о деятельности около 400 научно-исследовательских институтов СНГ, сотрудничающих с МНТЦ.

Подготовлена очередная 5-я версия базы данных, содержащая сведения о более чем 1700 новых и уникальных направлениях исследований и около 500 кратких описаний технологий, которые были предоставлены ведущими научными коллективами из Рос-

сии и стран СНГ. Данная информация будет открыта для общественности, размещена на CD-ROM и на интернет-портале. Секретариат продолжает работу по сбору новой информации о фундаментальных исследованиях, а также о перспективных технологиях, как на ранних этапах разработки, так и уже готовых к внедрению (инвестированию).

МНТЦ планирует и в дальнейшем поддерживать создание в России и государствах СНГ национальных баз данных по науке и технологиям.

МНТЦ способствует успеху малых предприятий

«Богатый научно-технический потенциал, которым обладает Россия, должным образом нами самими не используется. Достойных и долгосрочных проектов для него в экономике очень мало. ... Нужно создавать условия для здоровой коммерциализации прикладной науки.»

*Послание Президента Российской Федерации В.В.Путина
Федеральному Собранию Российской Федерации
18 апреля 2002 года*



Сотрудники компании демонстрируют
ассортимент своей продукции

Рост числа малых предприятий, работающих в сфере высоких технологий – это внушающий надежду признак устойчивого развития рынка труда в данной области. О достижениях своей небольшой компании и вкладе МНТЦ в этот успех рассказывает исполнительный директор фирмы «НТМ-Защита» и бывший руководитель проекта МНТЦ Сергей Кривашев.

Компания «НТМ-Защита» работает в «Технопарке в Москворечье» Московского инженерно-физического института и занимается производством аппаратуры для осуществления экологического контроля в соответствии с требованиями федеральных санитарных норм России. Фирма была образована еще в 1995 г.. С 1997 г. ее сотрудники принимали участие в проекте МНТЦ № 0484 «Блочно-модульная многофункциональная система экологического мониторинга» и по-

лучила в рамках этого проекта финансирование, позволившее ей разработать новый продукт и занять имеющуюся на этом рынке нишу. «В течение короткого времени при поддержке МНТЦ, – рассказывает С. Кривашев, – мы смогли разработать шесть различных приборов экологического мониторинга, каждое из которых было востребовано на российском рынке. Мы оттеснили зарубежных производителей, т.к. они не смогли составить «НТМ-Защите» достойной конкуренции ни по цене, ни по качеству предоставляемых услуг.» Далее С. Кривашев отметил, что МНТЦ помог компании значительно уменьшить риски в ходе разработки технологии. К тому же, в рамках МНТЦ фирме удалось задействовать в проекте талантливых ученых-оружейников. Проект № 0484 получил поддержку со стороны МИФИ и Института импульсных технологий, которые тесно связаны с Министерством Российской Федерации по атомной энергии. «Не будь МНТЦ, нам вряд ли удалось привлечь к работе над нашим новым продуктом ученых-оборонщиков».

В настоящее время в компании «НТМ-Защита» на постоянной основе трудятся более 30 человек. Фирма поставляет свою продукцию пяти крупным дистрибьюторам в России, Казахстане и Украине. Среди клиентов компании такие организации, как международный аэропорт «Шереметьево», предприятия Газпрома, министерства атомной промышленности РФ, организации министерства здравоохранения России. Ежегодный рост продаж в компании с 1995 года в среднем составляет 20%, а в 2001 году фирма подписала контракт с правительством США на поставку оборудования для постоянного мониторинга экологической обстановки в районах расположения хранилищ ядерного оружия на территории Российской Федерации. Этот контракт заключен в рамках совместной российско-американской программы по уменьшению ядерной опасности.

Вспомогательные программы

Программа поддержки коммуникационных средств

Цель Программы поддержки коммуникационных средств – совершенствование телекоммуникационной инфраструктуры тех институтов, в которых существующего оборудования недостаточно для успешного выполнения работ в рамках МНТЦ и развития коммерческих возможностей.

Программа поддержки валоризации

Программа поддержки валоризации нацелена на проекты, результаты которых обладают коммерческим и научным потенциалом, способным обеспечить долгосрочную экономическую поддержку «оружейным» ученым и специалистам, а также оказать содействие в их переориентировании на мирную деятельность.

Программа поддержки патентования

Программа поддержки патентования признает вклад проектов МНТЦ и их участников в создание новых изобретений и идей, имеющих коммерческую ценность. Секретариат МНТЦ осуществляет руководство данной программой с целью обеспечения финансовой поддержки институтам СНГ. Средства, выделяемые в рамках данной программы, используются для оплаты расходов на начальных этапах патентования.

Деятельность в 2002 году

МНТЦ внес в Программу поддержки коммуникационных средств (ППКС) усовершенствования организационного характера, которые облегчают взаимодействие между институтами и Финансирующими Сторонами.

Центр профинансировал 20 проектов ППКС в России, Казахстане, Кыргызстане и Армении. Из них **4** завершены, **6** близки к завершению и **10** – в стадии выполнения.

Помимо проектов в рамках ППКС проектов **профинансированы 4 контракта по подключению к сети Интернет**. Сейчас рассматриваются еще 7 проектов, в структуру управления Программой вносятся необходимые изменения, которые позволят быстрее осуществлять установку временных соединений и обеспечивать предоставление консультаций и услуг по обучению.

Деятельность в 2002 году

МНТЦ подписал рамочное соглашение с Группой коммерциализации технологий (США) по предоставлению услуг по валоризации и рыночной поддержке. Цель этой деятельности – оценка технического и коммерческого потенциала технологий, разработанных в результате осуществления проектов МНТЦ и налаживание взаимодействия между участниками проектов и спонсорами/ партнерами.

Оценка технологий, изучение рынка и анализ конкурентоспособности – эти услуги были предоставлены консалтинговыми компаниями по 12 проектам МНТЦ, которые были выделены как имеющие значительный коммерческий потенциал, для содействия МНТЦ в продвижении этих технологий на мировой рынок.

Центр заключил контракт по систематизации и углубленному анализу данных в рам-

ках Программы экономической самостоятельности с Центром научно-образовательных программ (Москва) для определения основных показателей экономической независимости и анализа имеющейся базы данных МНТЦ на предмет выявления общегосударственных научно-технических тенденций.

МНТЦ разместил 7 кратких описаний технологий в директории "Поиск Партнеров" бюллетеня BISNIS (Услуги по предоставлению бизнес – информации по странам СНГ). BISNIS (штаб-квартира которой находится в Вашингтоне) – это американский государственный информационный центр, действующий в интересах компаний США, ведущих свой бизнес в СНГ.

Лицензии и подписка на доступ к базе данных по передаче технологий и рыночным исследованиям в режиме on-line дополняют список ресурсов валоризации МНТЦ.

Деятельность в 2002 году

Комитет по рассмотрению патентных заявок получил **25** заявок и предоставил финансо-

вую поддержку **13** патентным заявкам, вытекающим из результатов проектов МНТЦ.

Российские технологии, финансируемые в рамках деятельности МНТЦ, содействуют повышению безопасности окружающей среды



Лидар Курчатовского центра, адаптируемый для компании General Atomics

В 1996 году д-р Ирина Москаленко, сотрудница Института ядерного синтеза им. Курчатова, получила грант МНТЦ на разработку портативного лидара (ЛИДАР – лазерный локатор ИК-диапазона) для проведения мониторинга окружающей среды на предмет содержания в ней загрязняющих веществ. В отличие от радаров, применяемых в структурах правоохранительных органов, лидар может фокусироваться в широком диапазоне и непосредственно обнаруживать и идентифицировать молекулы по «почерку» их спектрального поглощения. Три года спустя д-р Москаленко успешно провела испытания созданного ею экспериментального образца лидара, выполнив измерения количества и состава загрязняющих частиц, содержащихся в выбросах промышленных площадок и свалок, расположенных на территории Московской области. Необычайная универсальность, прочность конструкции и функциональность прибора позволили сделать определенный прорыв в области технологии создания лидаров и привлекли внимание ряда потенциальных партнеров.

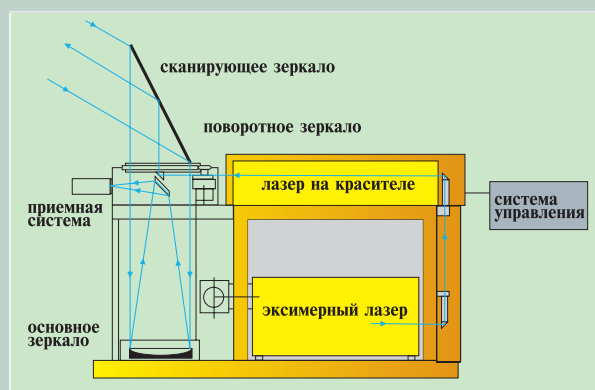
В 2002 году американская компания «General Atomics» (GA) обратилась к МНТЦ за содействием в поисках датчиков для мониторинга состояния окружающей среды, которые могли бы расширить границы возможностей применяемой GA системы E-SMART™ (Environmental Systems Management Analysis and Reporting neTwork – отчетность и анализ в управлении экологическими системами). В частности, GA интересовало наличие в России конкретных знаний и опыта для разработки системы средств обнаружения химических и биологических веществ, которая позволила бы расширить возможности системы E-SMART™. МНТЦ запросил предварительные предложения по готовым к внедрению на рынок технологиям обнаружения химических и биологических веществ в воздухе и воде в режиме реального времени.

Из 20 предварительных предложений, поступивших в МНТЦ, были выбраны предложение Курчатовского и еще трех институтов. В настоящее время система лидаров д-ра Москаленко адаптируется для использования в процессах обнаружения веществ в воздухе. Одновременно в рамках проекта д-ра Бунина ведется разработка систем обнаружения веществ в водной среде. Подход к обнаружению клеток на основе их электрофизических характеристик был разработан в рамках одного из предыдущих проектов, также профинансированного МНТЦ. Д-р Бунин является руководителем лаборатории физических методов исследования клеток Государственного научно-исследовательского центра прикладной микробиологии (ГНЦ ГИМ) в Оболенске, где проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области молекулярной биологии, иммунологии и энтомологии в интересах решения широкого круга проблем современной медицины и биотехнологии.

Объединение усилий этих двух коллективов свидетельствует о том, что российские институты впредь намерены не просто использовать имеющуюся у них базу знаний в общих интересах, но и привносить в совместные работы технологии, разработанные при поддержке МНТЦ. Компания General Atomics является идеальным партнером, поскольку она заинтересована в тех технологиях, которые, не отвечая их конкретным сиюминутным потребностям, могут быть адаптированы для последующего применения.

Д-р Роджер Шлихт, Менеджер программы GA E-SMART™, считает, что «главная ценность такой организации, которой является МНТЦ, состоит в соединении потребностей деловых кругов с научным опытом российских специалистов, о котором нам известно не слишком много...»

В настоящее время в рамках взаимодействия между General Atomics и несколькими российскими научно-исследовательскими институтами при содействии МНТЦ решаются проблемы международного значения, приобретающие все большую актуальность.



Вспомогательные программы



Российские участники мероприятия в рамках партнерства «Инструменты для биотехнологий» (Германия)

Деятельность в 2002 году

Мероприятие	Дата проведения	Место проведения
Научные исследования и международные этические нормы; Институциональные советы по рассмотрению и вопросы состояния лабораторных животных	21–24 января	Пушино, Россия
Посещение предприятий в области ИТ	25 февраля – 01 марта	Дания
Проблемы и перспективы передачи биотехнологий	20–22 марта	Оболенск, Россия
Компьютерные курсы для российских специалистов в области полевой эпидемиологии	15–19 апреля	Москва, Россия
Передовые биотехнологии в России / СНГ	16 апреля	Токио, Япония
2-я Международная конференция «Биотехнология и бизнес»	16–17 мая	Москва, Россия
Цикл презентаций в Германии	30 мая – 11 июня	Германия
3-е Ежегодное рассмотрение Программы совместных научных исследований в области биологической защиты в рамках DTRA	03–05 июня	Серпухов, Россия
Прогнозирование погоды из космоса в России / СНГ	05–06 июня	Нагойя, Япония
Новые материалы	10–11 июня	Франция
Новые разработки в области фото-детектирования	17–21 июня	Бон, Франция
Специальный симпозиум «Биобезопасность и предотвращение биотерроризма»	28–29 июня	Санкт-Петербург, Россия
Прикладная биостатистика и эпидемиология	08–19 июля	Москва, Россия
Учебные курсы для руководителей проектов	26–29 августа	Москва, Россия
Российско-Германское мероприятие в рамках партнерства «Инструменты для биотехнологий»	26–28 сентября	Йена, Германия
Международный симпозиум «Процесс принятия решений по ослаблению последствий террористических действий с применением химического оружия»	08–09 октября	Волгоград, Россия
1-й Международный конгресс «Биотехнология – состояние дел и перспективы развития»; 1-я Международная специальная экспозиция «Мир биотехнологий 2002»	14–18 октября	Москва, Россия
45-я Ежегодная конференция Американской ассоциации по биобезопасности	20–23 октября	Сан-Франциско, США
Передовые нанотехнологии в России / СНГ	06 ноября	Токио, Япония
Передовые нанотехнологии в России / СНГ	08 ноября	Киото, Япония
Конференция по проектам в области предотвращения распространения биологического оружия	11–13 ноября	Гармиш-Партенкирхен, Германия
Новые производственные технологии и материалы	2–5 декабря	Лиссабон, Португалия
Учебные курсы для руководителей проектов	09–12 декабря	Москва, Россия

24

Программа рабочих семинаров

МНТЦ регулярно организует рабочие семинары с целью представления технологий и обсуждения вопросов глобального значения, а также для содействия развитию предложений по проектам и привлечения Партнеров и коллоработоров к деятельности МНТЦ. Средства для финансирования рабочих семинаров включают компенсацию расходов на командировки ученых из СНГ, участвующих в работе таких семинаров, и связанных с ними организационных расходов.



Американская делегация знакомится с экспозицией МНТЦ на выставке «Мир биотехнологий 2002»

00110010 00110010 1101
 01110110 01100110 0000
 10 0000110 0100110 0100
 10 0100010 0100000 0010
 00 0100010 1100110 1000
 01 0110010 0011000 1101
 01 1110110 0100010 0000
 10 0100110 0100010 0100



Академик Мирошников объявляет Симпозиум открытым

Симпозиум по биобезопасности (Санкт-Петербург)

28–29 июня в Санкт-Петербурге, в помещении клуба Военно-медицинской академии проходил специальный симпозиум под названием «Биобезопасность и предотвращение биотерроризма». Мероприятие было организовано МНТЦ в тесном сотрудничестве с Российской академией наук, Министерством промышленности, науки и технологий Российской Федерации,

Институтом биоорганической химии им. Шемякина и Овчинникова и Российским биохимическим обществом. В работе Симпозиума приняли участие свыше 60 представителей ведущих институтов Российской академии наук, в том числе Института молекулярной биологии; Института молекулярной генетики; Новосибирского института биоорганической химии; Московского государственного университета, а также других институтов и научных центров, которые прежде были связаны с разработкой средств защиты против биологического

оружия, включая Государственный научно-исследовательский центр «Вектор» (Новосибирск), Государственный научно-исследовательский центр прикладной микробиологии (Оболенск), Научно-исследовательский центр молекулярной диагностики и терапии (Москва), Государственный научно-исследовательский центр особо чистых биопрепаратов (Санкт-Петербург) и Военно-медицинскую академию. Соединенные Штаты Америки представляли сотрудники Госде-

партамента, участники программ «Коллективное сокращение угрозы» (CTR), «Инициатива по предотвращению распростра-

нения» (IPP), а также сотрудники Научного отдела Посольства США.

С приветственным словом выступили:

- академик А. Мирошников, Заместитель директора Института биоорганической химии им. Шемякина и Овчинникова;
- г-жа Энн Харрингтон, Заместитель директора Отдела сокращения угрозы Госдепартамента США;
- г-н Рэндалл Битти, Консультант МНТЦ;
- г-н Джеймс Нобл, Директор программы «Инициатива по предотвращению распространения».

Выразив свою признательность организаторам Симпозиума, и в том числе МНТЦ за поддержку в проведении данного мероприятия, академик А. Мирошников указал на растущую актуальность проблем биотерроризма и биобезопасности, для которых не существуют ни географические, ни государственные границы. В приветственных обращениях американских участников звучала готовность к оказанию поддержки российским ученым в проводимых ими исследованиях, направленных на сокращение и предотвращение угрозы биотерроризма. Также было отмечено, что терроризм в целом, и биотерроризм в частности представляют собой наибольшую угрозу для национальной безопасности как России, так и США.

В число вопросов, обсуждавшихся на конференции, вошли:

- предотвращение биотерроризма в теории и на практике;
- обнаружение биологических патогенов;
- лечение инфекционных заболеваний и
- химическое оружие и нейротоксины.

Участники Симпозиума представили около 20 докладов по наиболее актуальным вопросам биобезопасности и сделали ряд презентаций, в которых речь шла о новейших разработках в области экспресс – идентификации патогенов и о мерах по борьбе с биотерроризмом. Гостям конференции было предложено посетить Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр особо чистых биопрепаратов.



Лаборатория синтеза пептидов в Государственном научно-исследовательском центре особо чистых биопрепаратов

партамента, участники программ «Коллективное сокращение угрозы» (CTR), «Инициатива по предотвращению распростра-



Участники рабочего семинара
МНТЦ – Минатома по топливным элементам



Представители Минатома, Газпрома
и МНТЦ обсуждают Программу



Первый заместитель Министра Лев Рябев
принимает делегацию МНТЦ

Инициатива МНТЦ – Минатома по топливным элементам

В рамках совместных усилий, направленных на внедрение программного подхода к деятельности Секретариата, который предусматривает предпочтительное финансирование тематических программ, нежели индивидуальных проектов, МНТЦ инициирует Программу по топливным элементам.

Топливные элементы были выбраны в качестве тематики для программы МНТЦ в соответствии с новым подходом по ряду причин. Прежде всего, технология топливных элементов очень перспективна с точки зрения эффективности производства электроэнергии и экологической безопасности. Во-вторых, многие институты СНГ, ранее занимавшиеся военными разработками, накопили огромный опыт и знания в этой научной области.

Идея реализации программы родилась во время проведения 8 августа 2002 года совместного Рабочего семинара МНТЦ – Минатома по топливным элементам, в котором приняли участие свыше 20 специалистов в этой области, руководящие работники Минатома, а также представители Газпрома – российского газового

гиганта. В ходе этого семинара были установлены основные требования к разработке и осуществлению совместной Программы по топливным элементам, нацеленной на внедрение в России коммерчески жизнеспособной технологии.

На первом этапе Программы предполагается подготовить внутренний рынок России и СНГ к внедрению промышленных энергетических установок, работающих на топливных элементах. Предстоит решить сопутствующие вопросы лицензирования и обучения персонала, а также урегулировать проблемы правового характера. Будут выполнены работы по созданию экспериментальной установки, решены вопросы, связанные с производством продукции, проведены полевые испытания. Завершающий этап реа-

лизации данной программы предполагает создание такого предприятия, на котором могли бы работать большинство участников программы и которое обеспечивало бы создание дополнительных рабочих мест.

Рамки Программы по топливным элементам позволяют «состыковать» ученых, инженеров, представителей деловых кругов и сконцентрировать финансовые, управленческие и трудовые ресурсы на создании самостоятельного высокотехнологичного предприятия, которое отвечало бы потребностям российского и зарубежных рынков. Ожидается, что одновременно будет вестись работа по коммерциализации промежуточных технологии и результатов, полученных в ходе реализации программы.

Описанные выше преимущества как нельзя лучше соответствуют основным положениям миссии МНТЦ – предоставить дополнительные возможности для переориентирования «оружейных» ученых на мирную науку и обеспечить им перспективу самодостаточной деятельности. Поскольку анализ российского рынка и производственных мощностей показывает, что в ближайшие 10–15 лет без международного сотрудничества невозможно удовлетворить рыночные потребности в технологиях топливных элементов, Программа будет содействовать интеграции ученых и инженерно-технических специалистов СНГ в мировое научное сообщество.

На встрече с представителями МНТЦ 5 сентября 2002 года Первый заместитель Министра по атомной энергии г-н Рябев высказал безусловную поддержку в адрес программного подхода к деятельности МНТЦ, и, в частности, предложенной Программы по топливным элементам. Кроме того, Газпром как потенциальный потребитель технологии топливных элементов и Минатом уже договорились о финансировании Программы по топливным элементам. Некоторые частные компании также проявили заинтересованность, и сейчас обсуждаются условия их участия в Программе.

Международный проект в помощь жертвам радиации.

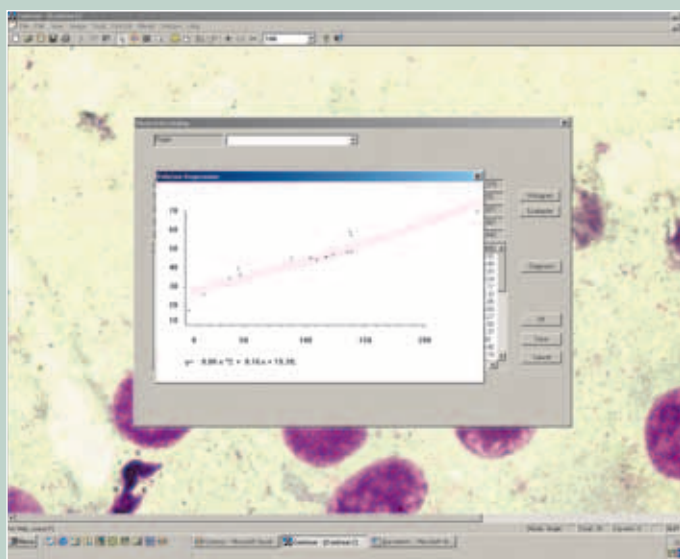
В результате аварии на Чернобыльской АЭС около _ территории Беларуси оказалась загрязненной радионуклидами, а почти 2,2 млн человек подверглись радиоактивному облучению. Даже сейчас, почти 15 лет спустя, население в прилегающих к Чернобылю районах продолжает испытывать последствия этой катастрофы. МНТЦ принял самое активное участие в решении этой проблемы, используя средства, предоставленные США и Европейским Союзом для финансирования проектов, в которых заняты министерство здравоохранения Республики Беларусь и целый ряд специалистов в областях здравоохранения, окружающей среды и информационных технологий. Проекты МНТЦ, на которые уже выделено почти 1,1 млн долл. США, направлены на решение серьезных проблем, обусловленных радиоактивным загрязнением в Беларуси:

- В-323 Создание цитологического банка видеоданных
- В-488 Анализ данных о радиоактивном заражении, полученных непосредственно после аварии на ЧАЭС
- В-517 Дистанционная диагностика раковых заболеваний
- В-522 Компьютеризованная система лечения лейкемии
- В-550 Патологии щитовидной железы в районе Чернобыльской АЭС

Заболевание раком щитовидной железы напрямую связано с выбросами радиоактивного йода в результате аварий на ядерных объектах, имеющего особую опасность для детского организма. Для того, чтобы оценить долгосрочные риски, связанные с заболеванием раком щитовидной железы в этих условиях, аме-

риканский Национальный институт рака финансирует проект МНТЦ № В-550, головным исполнителем которого является НИИ радиационной медицины и эндокринологии. В ходе данного проекта должны быть выработаны процедуры для проведения долгосрочных радиационно-эпидемиологических исследований, призванных представить надежную информацию о влиянии различных доз облучения на развитие рака щитовидной железы и других заболеваний. Проект подразумевает проведение масштабных исследований, включая обследование почти 12000 человек, которые будучи детьми подверглись облучению в результате чернобыльской катастрофы в апреле 1986 года. Те из них, у кого будут обнаружены признаки патологии щитовидной железы, пройдут дополнительное обследование и будут направлены в медицинские учреждения Беларуси для лечения. Помимо финансирования, Национальный институт рака окажет своим белорусским коллегам экспертную и консультационную помощь.

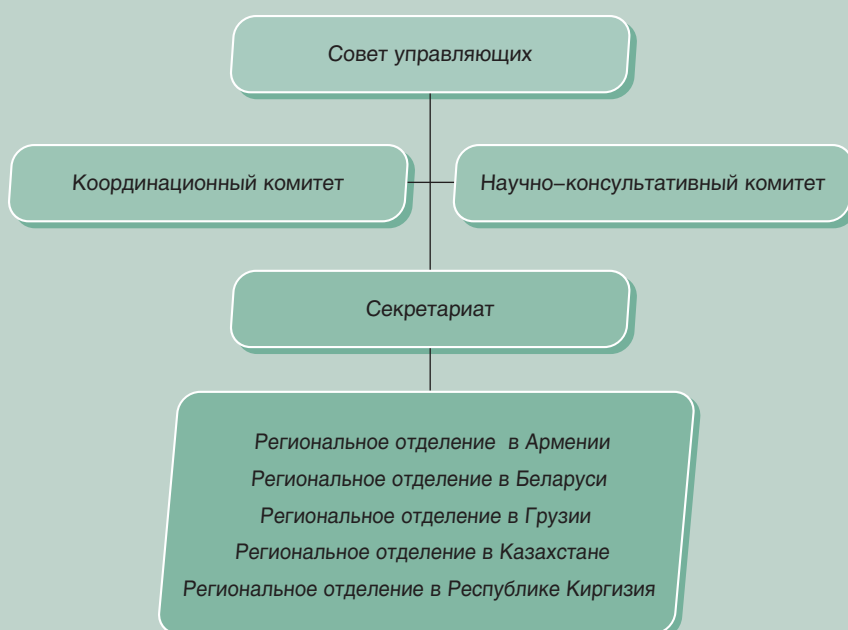
Резкий рост случаев рака щитовидной железы в Беларуси вызывает необходимость в применении медиками республики новых методов быстрой и точной диагностики. Страны Европейского Союза финансируют проект МНТЦ № В-323, участники которого должны создать компьютерные анализаторы и программное обеспечение для обработки изображений малигнизированных клеток щитовидной железы. Головным предприятием этого проекта является минский Институт инженерной кибернетики. Система обработки видеоданных призвана поставить на службу медицине мощные возможности современных информационных технологий. Экспертная система поможет врачам диагностировать раковые заболевания и выбрать необходимый курс лечения. Комплекс, который будет включать прибор для морфометрических исследований, запатентованные методики диагностирования, электронный атлас патологий щитовидной железы и соответствующее программное обеспечение и будет отличаться высокой степенью точности и эффективности дооперационной диагностики раковых заболеваний, по всем показателям должен будет пользоваться серьезным спросом на мировом рынке.



Сравнение корреляционной диаграммы с данными экспертной системы позволяет отличить злокачественную опухоль щитовидной железы от доброкачественных новообразований (из материалов проекта МНТЦ № В-323)

Стороны, подписавшие Соглашение об учреждении МНТЦ

Стороны-учредители				Другие Стороны		Стороны – государства				
										
Европейский Союз	Япония	Российская Федерация	Соединенные Штаты Америки	Норвегия	Республика Корея	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Республика Киргизия



Члены Совета управляющих:

Председатель (США)	Рональд Ф. Леман II
Европейский Союз	Ахиллес Митсос
Япония	Тадаши Фуджиту
	Кеничи Суганума
Российская Федерация	Лев Рябев
	Владимир Павлинов
Соединенные Штаты Америки	Виктор Алесси
Беларусь	Петр Витязь

Члены Научно-консультативного

комитета:

Председатель (Япония)	Ясуси Секи
Европейский Союз	Жан-Пьер Концен
	Ален Помпиду
Япония	Ютака Мураками
Российская Федерация	Евгений Аврорин
	Юрий Трутнев
Соединенные Штаты Америки	Стивен Гитомер
	Упендра Рохатги Сингх

В состав Совета управляющих входят представители Европейского Союза, Японии, Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки, а также имеется одно ротационное место для страны-представителя от СНГ, которое в 2002 году занимала Республика Беларусь.

Члены Координационного комитета назначаются Сторонами. Они встречаются накануне заседаний Совета управляющих с тем, чтобы обсудить детали проектов, представленных на рассмотрение Совета, и вопросы, связанные с финансированием проектов, а также обменяться взглядами относительно политики МНТЦ и других вопросов, которые будут вынесены на обсуждение Совета управляющих.

Научно-консультативный комитет дает экспертную оценку предложений по проектам, определяет новые направления деятельности по проектам и программам и оценивает текущие проекты.

Контактная информация: Стороны МНТЦ

Соединенные Штаты Америки

Andrew A. Hood –
Senior Coordinator
for Science Centers Program
Office of Proliferation Threat Reduction
Department of State
Washington, DC, USA
Tel: 1 (202) 736–7190
Fax: 1 (202) 736–7698
hooda@t.state.gov

John W. Crowley – Deputy Coordinator
for Science Centers Program
Office of Proliferation Threat Reduction
Department of State
Washington, DC, USA
Tel: 1 (202) 736–7696
Fax: 1 (202) 736–7698
crowleyjw@t.state.gov

Европейский союз

Didier Gambier –
Principal Administrator
European Commission
Directorate General Research
Brussels, Belgium
Tel: 32 (2) 296–8034
Fax: 32 (2) 296–9227
didier.gambier@cec.eu.int

Manfred Bauer – Advisor
European Commission
Directorate General Research
Brussels, Belgium
Tel: 32 (2) 296–0139
Fax: 32 (2) 296–9227
manfred.bauer@cec.eu.int

Норвегия

Torbjorn Norendal –
Special Advisor on Nuclear Matters
Ministry of Foreign Affairs
Mail Box 8114 Dep,
0032 Oslo, Norway
Tel: 47 (2) 224–3340
Fax: 47 (2) 224–3273
torbjorn.norendal@mfa.no

Япония

Hisashi Michigami – Director
Int'l Science Cooperation Division
Foreign Policy Bureau
Ministry of Foreign Affairs
Tokyo, Japan
Tel: 81 (3) 6402–2585
Fax: 81 (3) 6402–2577
hisashi.michigami@mofa.go.jp

Hiroko Watanabe – Officer
Int'l Science Cooperation Division
Foreign Policy Bureau
Ministry of Foreign Affairs
Tokyo, Japan
Tel.: 81 (3) 3580–3311; ext. 5436
Fax: 81 (3) 6402–2577
Hiroko.watanabe@mofa.go.jp

**Армения, Беларусь
Грузия, Казахстан
Республика Киргизия**

См. раздел «Контактная
информация: Региональные
отделения Секретариата МНТЦ»

Российская Федерация

Любовь Кондратенкова –
Координатор Программы МНТЦ
Министерство Российской Федерации
по атомной энергии
Москва, Российская Федерация
Тел./Факс: 7 (095) 239–2012
Тел./Факс: 7 (095) 321–4355
kondratenkova@istc.ru

Андрей Крутских
Департамент по вопросам безопасности
и разоружения
Министерство иностранных дел
Москва, Российская Федерация
Тел.: 7 (095) 244–4775
Fax: 7 (095) 253–9082

Республика Корея

Eun-Chul Choi – Director
Technology Cooperation Division I
Ministry of Science and Technology
Kwachon, Republic of Korea
Tel: 82 (2) 503–7668
Fax: 82 (2) 502–0264
ecchoi@most.go.kr

Myungsoo Kim – Director
Dept. of Planning and Research Management
Korea Research Institute
of Standards and Science
Taejon, Republic of Korea
Tel: 82 (42) 868–5050
Fax: 82 (42) 868–5059
mkim@kriss.re.kr

Контактная информация: Секретариат МНТЦ

30

Исполнительный директор

Михаэль Крёнинг
Тел.: 7 (095) 797–6011
Факс: 7 (095) 797–6047

**Первый заместитель
исполнительного директора
Российская Федерация**

Сергей Зыков
Тел.: 7 (095) 797–6020
Факс: 7 (095) 797–6077
zykov@istc.ru

**Заместитель
Исполнительного директора
Европейский Союз**

Уве Майер
Тел.: 7 (095) 797–6377
Факс: 7 (095) 797–6021
meyer@istc.ru

**Заместитель
исполнительного директора
Япония**

Мичиаки Окубо
Тел.: 7 (095) 797–6026
Факс: 7 (095) 797–6014
okubo@istc.ru

**Заместитель
Исполнительного директора
Соединенные Штаты
Америки**

Лоренс Райт
Тел.: 7 (095) 797–6030
Факс: 7 (095) 797–6014
wright@istc.ru

Директор администрации

Дмитрий Чудесников
Тел.: 7 (095) 797–6050
Факс: 7 (095) 797–6078
chudesnikov@istc.ru

Директор администрации

Дмитрий Чудесников
Тел.: 7 (095) 797–6050
Факс: 7 (095) 797–6078
chudesnikov@istc.ru

**И.О. Директора по
контрактам**

Дмитрий Ивлев
Тел.: 7 (095) 797–6027
Факс: 7 (095) 797–6016
ivlev@istc.ru

Финансовый директор

Мэтью Кац
Тел.: 7 (095) 797–6012
Факс: 7 (095) 797–6076
katz@istc.ru

**Главный менеджер
по информационным
технологиям**

Пьер Перцов
Тел.: 7 (095) 797–6040
Факс: 7 (095) 797–6047
pertsov@istc.ru

Старший советник

Питер Фалатин
Тел.: 7 (095) 797–6044
Факс: 7 (095) 797–6047
falatyn@istc.ru

**Главный менеджер
Регионального отделения
МНТЦ**

Ереван, Армения
Гамлет Навасардян
Тел.: 374 (1) 524–740
Факс: 374 (1) 584–483
navasardyan@istc.ru

**Главный менеджер
Регионального отделения
МНТЦ**

Минск, Беларусь
Александр Клепацкий
Тел./Факс: 375 (17) 268–4504
klepatsky@istc.ru

**Главный менеджер
Регионального отделения
МНТЦ**

Тбилиси, Грузия
Ирина Хомерики
Тел.: 995 (32) 223–700
Факс: 995 (32) 220–626
khomeriki@istc.ru

**Главный менеджер
Регионального отделения
МНТЦ**

Алматы, Казахстан
Наталья Томаровская
Тел.: 7 (327) 262–0272
Факс: 7 (327) 250–1639
tomarovskaya@istc.ru

**Главный менеджер
Регионального отделения
МНТЦ**

**Бишкек, Кыргызская
Республика**
Виталий Коваленко
Тел.: 996 (312) 660–140
Тел./Факс: 996 (312) 282–859
kovalenko@istc.ru

Общие вопросы / Информация для общественности

Тел.: 7 (095) 797–6010 | Факс: 7 (095) 797–6047 | istcinfo@istc.ru | <http://www.istc.ru>

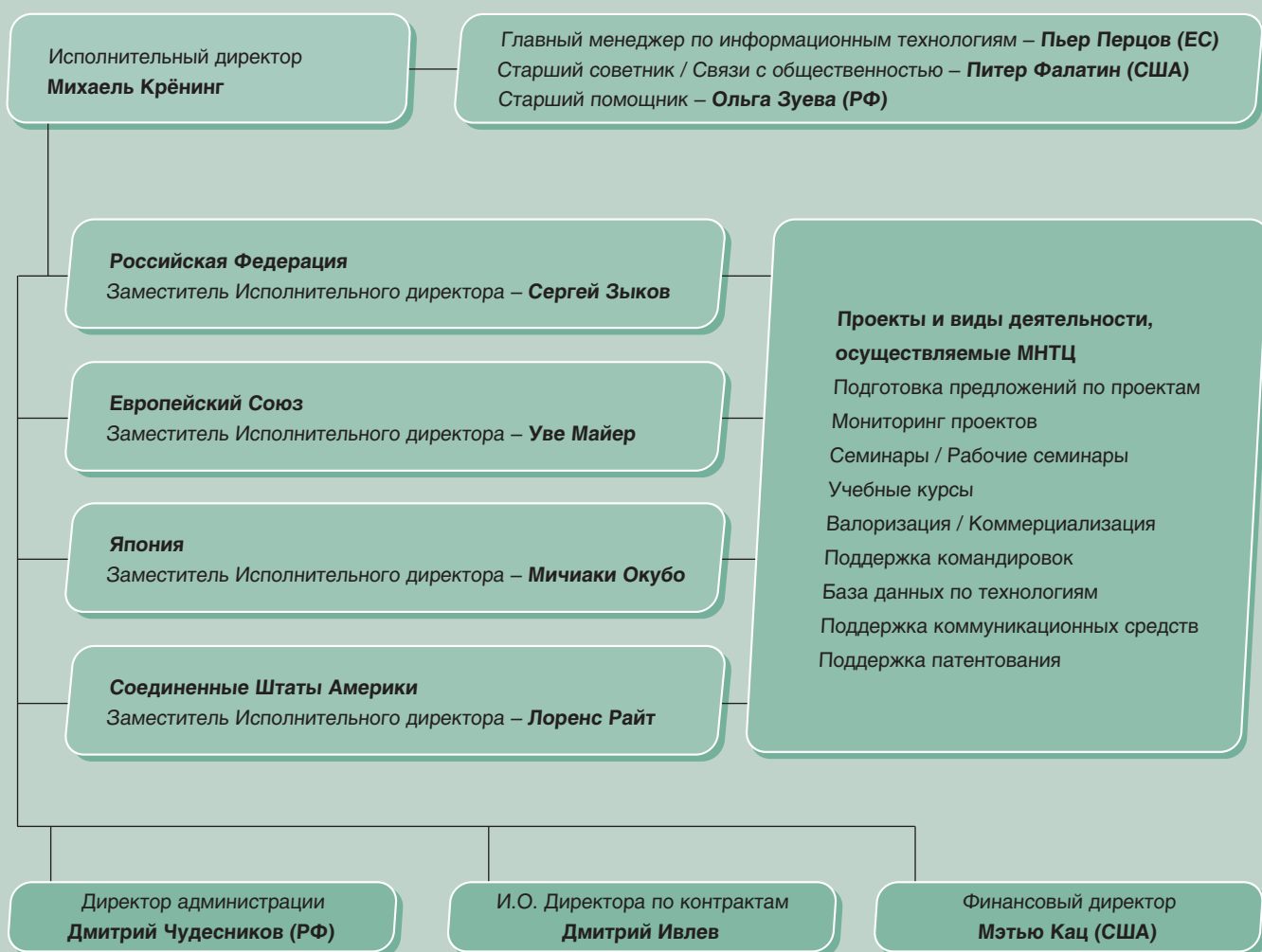
Международный научно-технический центр

Луганская улица, дом 9, 115516 Москва, Российская Федерация

Организационная структура Секретариата МНТЦ

Секретариат, штаб-квартира которого находится в Москве, а в 5-ти государствах СНГ – его Региональные отделения, является исполнительным органом МНТЦ. Он претворяет в жизнь решения Совета управляющих и управляет повседневной деятельностью Центра. Его персонал, в состав которого входят более 150 ученых и

административных сотрудников из разных стран, осуществляет контроль и проверку более чем 700 реализуемых проектов, обеспечивает обучение и деловую поддержку для руководителей проектов СНГ и реализует множество программ Центра в поддержку режима нераспространения.



Сводная таблица финансирования проектов МНТЦ

Область технологии	2002				1994–2002	
	Профинансировано		Завершено		Профинансировано	
	проекты	стоимость, USD	проекты	стоимость, USD	проекты	стоимость, USD
Биотехнология и наука о жизни Биохимия; цитология; генетика и молекулярная биология; экология; иммунология; микробиология; питание; патология; фармакология; физиология; здравоохранение; радиобиология	56	25,015,406	13	3,449,200	348	114,172,095
Химия Аналитическая химия; химия исходных и синтезированных на их основе соединений; промышленная химия и технологии промышленной переработки; фотохимия и радиационная химия; физическая и теоретическая химия; химия полимеров	21	5,344,726	7	1,214,500	86	21,022,813
Экология Загрязнение воздуха и контроль за его состоянием; оздоровление и безопасность окружающей среды; моделирование и оценки риска; мониторинг и средства измерения; обращение с радиоактивными отходами; реабилитация и дезактивация; сейсмический мониторинг; загрязнение твердыми отходами и борьба с ним; захоронение отходов; загрязнение воды и контроль за ее состоянием	40	9,906,820	26	6,104,025	268	77,897,975
Ядерные реакторы Вывод из эксплуатации; эксперименты; топливный цикл; изотопы; материалы; моделирование; ядерные и другие технические данные; средства измерения; ядерная безопасность и гарантии; концепции реакторов; проектирование реакторов и АЭС; реакторное топливо и топливные технологии	19	6,143,615	22	6,104,025	173	54,915,484
Термоядерный синтез Гибридные системы и топливный цикл; системы с инерционным удержанием; системы с магнитным удержанием; физика плазмы	2	340,000	5	946,650	39	11,420,013
Информационные и коммуникационные системы Хранение данных и периферийное оборудование; высококонтрастное изображение и дисплеи; высокопроизводительная обработка данных и организация сети; микроэлектроника и оптоэлектроника; датчики и обработка сигнала; программное обеспечение	8	2,171,211	4	299,610	75	18,794,799
Приборостроение Детекторные приборы; измерительное оборудование	11	3,329,771	9	1,899,000	97	26,352,417
Производственные технологии Автоматизированное проектирование и производство; конструкционные материалы; производственное оборудование и инструменты; изготовление, планирование, обработка и контроль; проектирование и обеспечение работы предприятия; робототехника; трибология	14	10,439,705	8	1,144,794	52	17,303,955
Материалы Керамика; композиционные материалы; электронные и фотонные материалы; взрывчатые вещества; высокопрочные металлы и сплавы; синтез и обработка материалов	25	7,394,789	22	4,730,345	148	47,978,496
Неядерная энергетика Батареи и компоненты; производство электроэнергии; преобразование топлива; различные виды топлива; геотермальная энергия; системы нагрева и охлаждения; преобразование различных видов энергии; солнечная энергия	10	4,129,018	3	327,386	40	13,787,454
Другое	6	1,688,350	–	–	18	3,593,216
Другие фундаментальные науки Сельское хозяйство; технологии строительства; электротехника; геология; природные ресурсы и науки о Земле	2	451,621	2	173,670	21	4,372,637
Физика ядерная физика; гидромеханика и газодинамика; оптика и лазеры; физика частиц, полей и ускорителей; физика плазмы; радиоволны; физика твердого тела; конструкционная механика	32	7,784,614	26	3,434,319	260	58,696,935
Космонавтика, авиация и транспортировка Аэронавтика; астрономия; космические исследования; пилотируемые космические аппараты; средства доставки и вспомогательное оборудование; обеспечение безопасности полетов; траектории и механика полетов космических аппаратов; транспортировка; беспилотные космические корабли	3	451,670	10	2,524,529	75	20,435,397
Всего:	249	84,591,316	157	32,834,650	1,700	490,743,687

