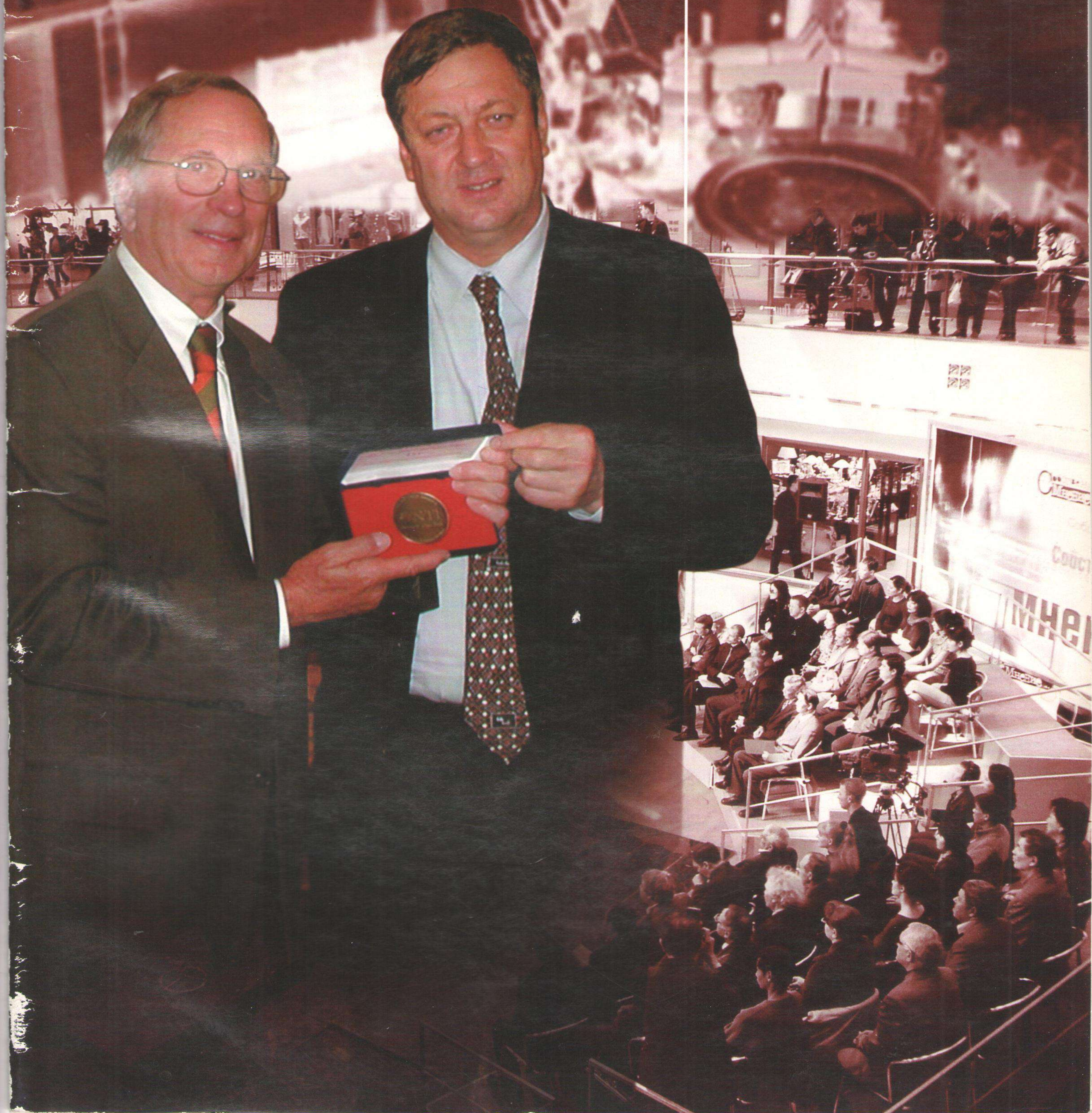
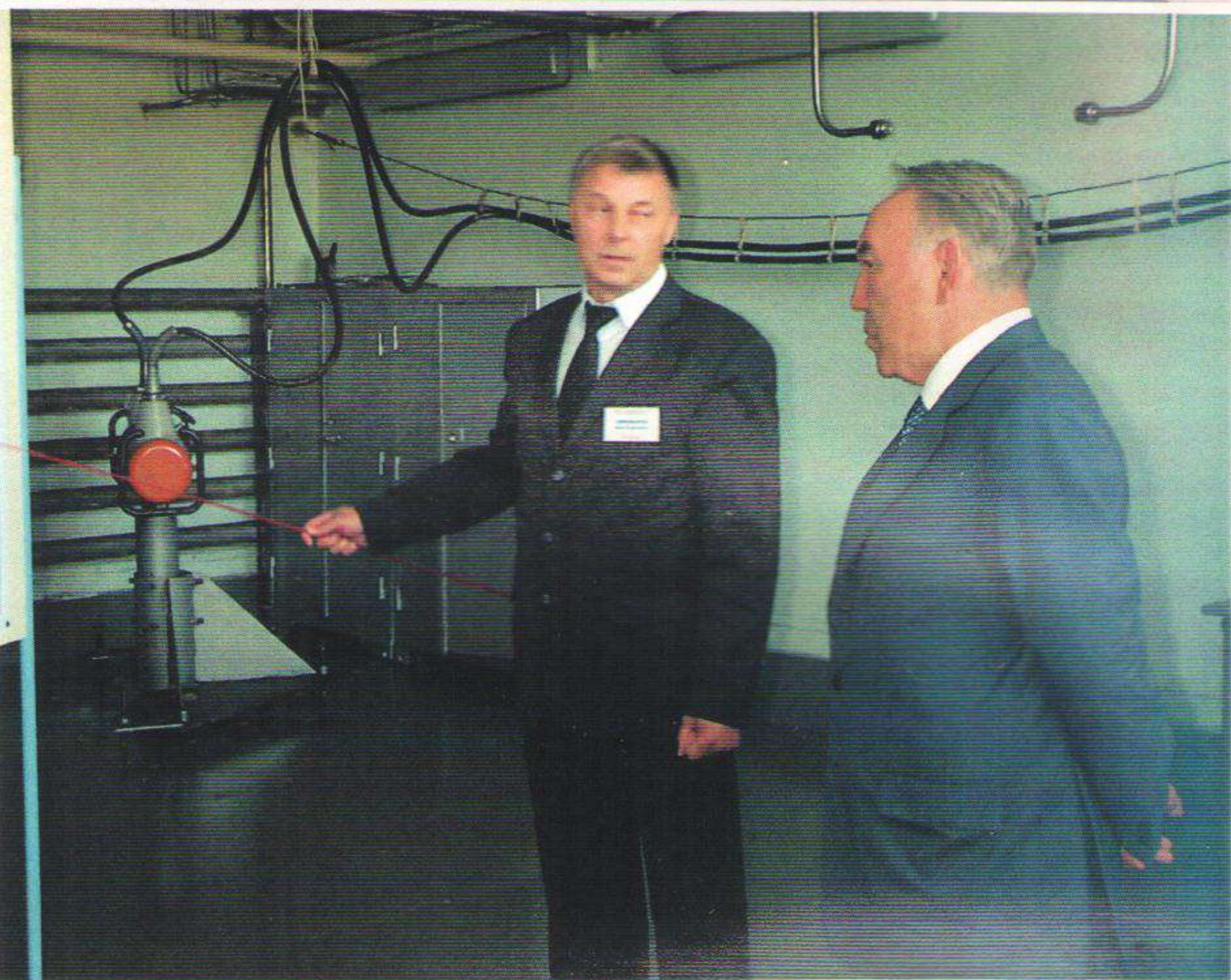


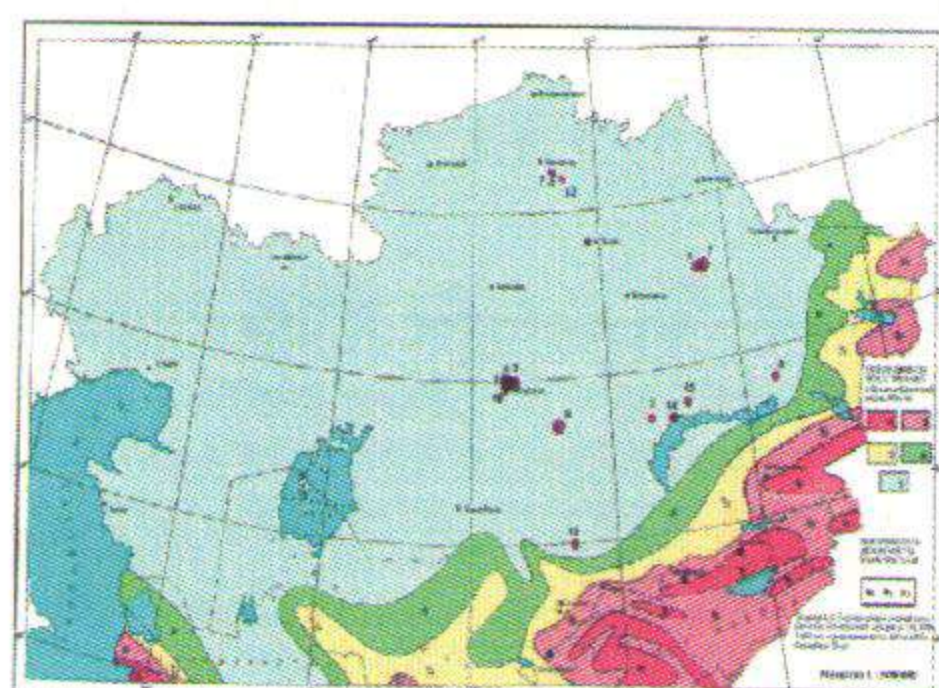
ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО КАЗАХСТАНА



№2 (3) 2003







2 **Н. Назарбаев посетил г. Курчатов**

16 **Электронная биржа**
Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК

26 **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**
Н. Н. Михайлова,
зам. директора ИГИ НЯЦ РК

3 **Казахстан В ООН: нераспространение и международная безопасность**
Акмарал Арыстанбекова
Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Казахстан

17 **Казахстано-японское сотрудничество в области атомной энергетики**
www.nnc.kz

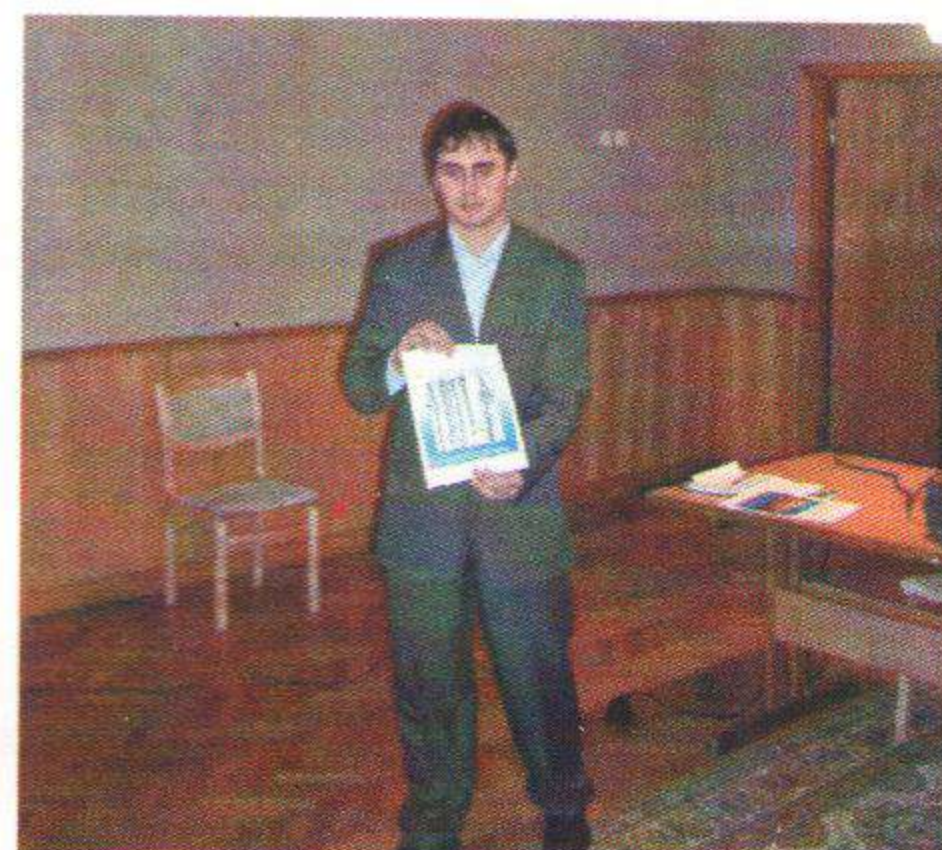
28 **Первый семинар Курчатовского молодежного отделения Ядерного общества Казахстана**
Александр Дроздов,
младший научный сотрудник ИГИ НЯЦ РК

7 **Казахстан: уменьшение ядерной угрозы, усиление глобальной безопасности**
По материалам СМИ США

18 **Подготовка к рывку**
Расул ШБИНТАЕВ,
Экспресс-К

9 **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМИТЕТА ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ за 2-е полугодие 2003 года**
Т. М. Жантикин,
Председатель КАЭ

19 **4-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ ФИЗИКА»**
Кутербеков К.А., к.ф.м.н.
Ученый секретарь ИЯФ НЯЦ РК



12 **Международная конференция по технологии бериллия для синтеза ВеWS-6**
По материалам УМЗ



30 **СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН. РАДИАЦИОННОЕ НАСЛЕДИЕ И ПРОБЛЕМЫ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ**
О.И. Артемьев,
Н.С. Чугунова,
ИРБЭ

13 **Крепнет деловое партнерство**
Н. Жданова,
исп. директор ЯОК

22 **Созакские скважины**
Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК



24 **Интересно и совсем не опасно...**
Старшеклассники
Тех. лицея № 71



14 **Международные связи Казатомпрома**
Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК

25 **Детская ядерная академия РФ**
Виктор Глущенко,
руководитель проекта казахстанских школьников,
сотрудник ИЯФ НЯЦ РК

32 **ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ ЯДЕРНЫХ ПЕРЕДАЧ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**
Т. Проходцева,
НТЦБЯТ

Н. Назарбаев посетил г. Курчатов

В ходе рабочей поездки по Восточно-Казахстанской области Президент РК Нурсултан Назарбаев 13 августа 2003 года посетил город Курчатов. Вертолеты с гостями принимал Институт радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК.

В г. Курчатове Нурсултан Абишевич посетил музей Семипалатинского испытательного полигона, созданный в 1972 году, где директор института Лариса Птицкая ознакомила Президента страны с историей СИП. Последний раз Нурсултан Назарбаев был здесь в 1989 году, и, проходя по экспозиции музея в Институте радиационной безопасности и экологии, входящего в НЯЦ, вспоминал, как ему довелось тогда постоять на месте бывшего эпицентра ядерного взрыва.

Руководители научных институтов, действующих на базе НЯЦ РК, в беседе с

нию технопарка в Курчатове. «Сейчас в республике создаются несколько технопарков с различной ориентацией: по информационным технологиям, биологическим, а в этом центре - по ядерным технологиям» - отметил он.

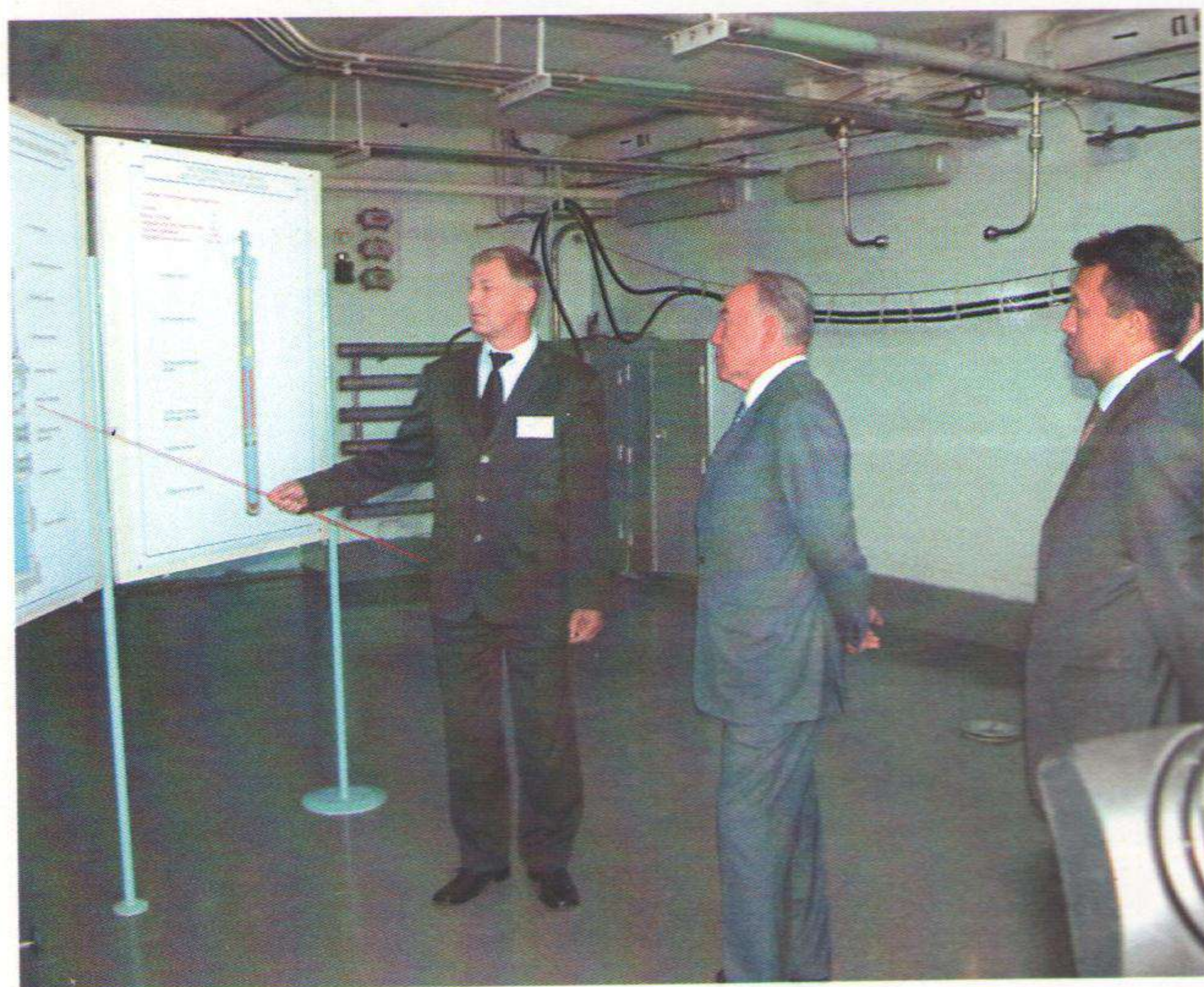
Планируется, что в государственный бюджет будет заложено 90 миллионов тенге на проектирование и дальнейшую подготовку курчатовского технопарка. В дальнейшем правительство намерено перевести центр высоких технологий на хозрасчет.

На базе Национального ядерного центра будет открыт технопарк, который

лет. До сих пор мировое сообщество не всегда понимает, какой урон на долгие годы нанесен Казахстану.

Генеральный директор НЯЦ Шамиль Тухватуллин рассказал Президенту об основных проектах, по которым ведется научная работа. Он остановился на государственной программе «Развитие урановой промышленности и атомной энергетики в Республике Казахстан», рассчитанной на период с 2000 по 2030 год.

Также Нурсултан Абишевич посетил испытательный стенд для исследования проблем безопасности атомной энергетики, на котором проводятся внутриреакторные и вне реакторные эксперименты в рамках казахстано-японского проекта EAGLE. С работой стенда и последними достижениями президента знакомил директор Института атомной энергии Олег Пивоваров. Также глава государства осмотрел испытательную установку для



Президентом отметили ряд достижений, среди которых начавшийся процесс утилизации ядерных отходов, реализация программы реабилитации жителей Семипалатинского региона и многое другое.

Особое внимание Нурсултан Абишевич уделил созда-

будет работать на высокие технологии и над решением оставшихся проблем бывшего Семипалатинского полигона, - сказал Нурсултан Назарбаев. - К великому сожалению, огромная территория казахстанской земли, почти миллион гектаров, выведена из оборота на много

научных экспериментов в Институте атомной энергии НЯЦ.

В ходе визита Нурсултана Назарбаева в Курчатов был обсужден ряд ключевых вопросов и намечены перспективы дальнейшего развития.

По материалам СМИ

Казахстан В ООН: нераспространение и международная безопасность

Десять лет назад, 13 декабря 1993 года Верховный Совет Казахстана ратифицировал Договор о нераспространении ядерного оружия. Для молодой суверенной страны особое значение имели вопросы ядерного разоружения, нераспространения ядерного оружия и запрещения ядерных испытаний.

Уже с первых дней обретения независимости Президентом Н. А. Назарбаевым был взят курс на избавление Казахстана от унаследованного ядерного оружия бывшего СССР. Эти вопросы возникали во время подготовки вступления независимого Казахстана в ООН, которой мне довелось заниматься по поручению Президента РК с декабря 1991 года по март 1992 года в Нью-Йорке. В связи с этим, в моем выступлении в качестве Главы делегации Республики Казахстан на пленарном заседании 46-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН по приему республики в члены ООН 2 марта 1992 года было особо подчеркнуто, что «Казахстан твердо заявляет о своей приверженности принципу нераспространения ядерного оружия и процессу разоружения».

Казахстан, подписав 23 мая 1992 года Лиссабонский протокол к Договору о сокращении стратегических наступательных вооружений (СНВ-1), принял на себя обязательство присоединиться к Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) в качестве государства, не обладающего ядерным оружием.

На 47-ой Сессии ГА ООН (сентябрь-декабрь 1992 года), в работе которой Казахстан впервые участвовал в качестве нового члена Организации, вопрос нераспространения

ядерного оружия был одним из главных в повестке дня.

Выступавшие делегации приветствовали позитивные перемены в области разоружения в последние два года, связывая их, в том числе, с Договором СНВ-1 и Лиссабонским протоколом к нему, подписанным Беларусью, Казахстаном и Украиной. Некоторые делегации, вместе с тем, не скрывали свою озабоченность в отношении ядерного оружия, находящегося под юрисдикцией этих стран, не являющихся участниками ДНЯО. Высказывалась даже мысль о разработке специальных положений, учитывающих категорию таких неядерных государств, как Беларусь, Казахстан и Украина.

В принятой на 47-ой сессии резолюции 47/52К «Двусторонние переговоры по ядерным вооружениям и ядерное разоружение», отмечалось, что Генеральная Ассамблея «поощряет США, Российскую Федерацию, Казахстан... продолжать совместные усилия, направленные на уничтожение ядерных и стратегических наступательных вооружений... и приветствует вклад этих государств в подобное сотрудничество».

13 декабря 1993 года Верховный Совет Казахстана ратифицировал ДНЯО, в связи с чем в ООН было распространено Заявление МИД Казахстана об одобрении Парламентом присоединения страны к ДНЯО в качестве государства, не обладающего ядерным оружием. В Заявлении, в частности, отмечалось: «Присоединение Казахстана к Договору о нераспространении ядерного оружия является важным шагом в достижении внешнеполити-

ческой цели Республики, направленной на избавление от ядерного оружия. Казахстан, как это хорошо известно, был первым государством, ратифицировавшим Договор о сокращении и уничтожении стратегических наступательных вооружений и Лиссабонский Протокол. Присоединившись к Договору о нераспространении ядерного оружия, Казахстан сделал дальнейший шаг, показывающий его приверженность международным обязательствам».

В связи с процедурой присоединения, предусматривающей передачу на хранение ратификационной грамоты одному из государств – депозитариев, Казахстан стал участником Договора 14 февраля 1994 года.

Конференция 1995 года, в которой Казахстан впервые принимал участие в числе 178 на то время государств – участников Договора, проходила в Нью-Йорке с 17 апреля по 12 мая. Государства, не обладающие ядерным оружием, настойчиво призывали добиваться ядерного разоружения, а пока эта цель не будет достигнута – обеспечить международные гарантии безопасности против применения ядерного оружия.

Как известно, в декабре 1994 года в Будапеште был подписан Меморандум о гарантиях безопасности, предоставленных США, Россией и Соединенным Королевством Казахстану, Беларуси и Украине. Позже гарантии безопасности были предоставлены Казахстану Китаем и Францией.

За месяц до открытия Конференции 11 апреля 1995 года Совет Безопасности принял резолюцию 984 (1995)

29 июня

Казахстан намерен построить собственную АЭС в течение 15 лет

“Мы планируем строительство 2-3 блоков атомной электростанции на оз.Балхаш в течение ближайших 15-ти лет”, - сообщил министр энергетики и минеральных ресурсов Казахстана В.Школьник на пресс-конференции в Калгари по итогам визита в Канаду 23-28 июня президента республики Н.Назарбаева.

В.Школьник также сообщил, что в течение 15 лет планируется построить и ввести в эксплуатацию два блока на Экибастузской ГРЭС-2 (в Павлодарской области, на севере), которая работает на угольном топливе.

К моменту завершения строительства этих объектов, сказал министр, “производство и потребление электроэнергии в Казахстане, по прогнозам, возрастет примерно на 50% - с нынешних 60 миллиардов до 90 миллиардов киловатт”.

Отметив, что с недавних пор республика экспортирует свою электроэнергию в Российскую Федерацию, В.Школьник заявил, что “по мере проведения реформ в энергосистеме России мы (Казахстан) получим дополнительный доступ на ее рынок электроэнергии”. “Я думаю, объем экспортируемой электроэнергии резко возрастет”, - добавил он.

При этом он призвал канадских бизнесменов активнее действовать на казахстанском энергетическом рынке.

Интерфакс

3 июля

Казахстанский ИЯФ НЯЦ РК получил сертификаты качества

Национальный центр экспертизы и сертификации вручил Институту ядерной физики сертификат международной системы качества ISO 9001-2000 и ISO 9001-2001. Институт ядерной физики стал первым в Казахстане научным институтом, который удостоился сертификатов ИСО. Они свидетельствуют о соответствии учреждения требованиям международного стандарта. А также необходимы для успешной конкурентной борьбы на мировом рынке. Получение сертификатов открывает двери в мировой рынок, говорят специалисты. Один свидетельствует о соответствии качества выпускаемой продукции мировым стандартам. Другой о соответствии целой системе международных документов.

о гарантиях не обладающим ядерным оружием государствам-участникам ДНЯО. Они заключались в том, что в случае, если такие государства станут жертвой акта агрессии с применением ядерного оружия, то постоянные члены Совета Безопасности, обладающие ядерным оружием, предпримут немедленные шаги. Приветствуя это, многие государства-члены ООН отмечали, что гарантии безопасности должны иметь правовую силу международного документа, обязательного для всех.

В связи с решением Совета Безопасности в ООН было опубликовано Заявление МИД РК от 12 апреля 1995 года. В нем, в частности, указывалось, что «Казахстан, являясь участником ДНЯО и выступая за его бессрочное и безоговорочное продление, неизменно считал необходимым предоставление гарантий безопасности безъядерным государствам в качестве главного условия создания всеобъемлющей системы нераспространения оружия массового уничтожения... Казахстан рассматривает бессрочное продление Договора как ключевой элемент достижения более стабильного и безопасного мира. Логическим завершением этого процесса было бы скорейшее заключение Договора о всеобщем и полном запрещении испытаний ядерного оружия».

Позиция Казахстана по бессрочному и безоговорочному продлению ДНЯО, укреплению режима нераспространения была доведена до сведения участников Конференции в ряде документов. В официальном ответе Казахстана от 27 февраля 1995 года на имя Генерального Секретаря ООН указывалось: «Казахстан выступает за безоговорочное и бессрочное продление Договора о нераспространении ядерного

оружия. Казахстан на предстоящей Конференции будет выступать в поддержку заключения Договора о всеобщем и полном запрещении ядерных испытаний в качестве необходимого режима, предусмотренного ДНЯО; выступать за полное ядерное разоружение; поддерживать инициативу ряда государств о заключении международного соглашения о прекращении производства расщепляющихся материалов для ядерного оружия».

Делегация Казахстана принимала участие в работе всех трех Главных Комитетов, консультациях и заседаниях Редакционного Комитета, выступила соавтором решения по бессрочному продлению ДНЯО и рабочего документа Главного Комитета III по мирным взрывам. В докладе Главного Комитета I был отмечен важный вклад, который Казахстан, Беларусь и Украина вносят в осуществление статьи VI Договора вследствие эффективных усилий в области ядерного разоружения и последовательного выполнения своих обязательств по Договору об СНВ-1 и Договору между СССР и США о ликвидации их ракет средней и меньшей деятельности. Казахстан вошел в число соавторов Рабочего документа, представленного Конференции 31-м государством, в отношении Статьи V Договора, касающейся мирного применения ядерных взрывов, в котором выражалась обеспокоенность по поводу экологических последствий в результате выброса радиоактивных веществ в связи с таким применением.

31 мая 1995 года Постпредство РК при ООН распространило в качестве официального документа Генеральной Ассамблеи и Совета Безопасности текст Обращения Президента Казахстана Н. А. Назарбаева от 26 мая 1995 года ко всем

гражданам Республики от-носительно уничтожения на территории бывшего Семипалатинского полигона последнего ядерного заряда. В нем подчеркивалось, что Казахстан твердо привержен своим международным обязательствам, и конце апреля того года последние боеголовки были вывезены с территории РК. О поддержке мировым сообществом принципиальной позиции РК в вопросах разоружения свидетельствуют гарантии безопасности, полученные от ядерных государств, отмечалось в Обращении.

Таким образом, присоединение Казахстана к ДНЯО в качестве неядерного государства получило всеобщее одобрение и поддержку государств-членов ООН, большинство которых рассматривали этот шаг как значительный вклад в укрепление режима нераспространения и ядерное разоружение.

11 мая 1998 года, день в день через три года после принятия решения о бессрочном продлении Договора, ядерные испытания были проведены сначала 11 и 13 мая Индией, и затем 28 и 30 мая Пакистаном. Оба эти государства не являются участниками Договора о нераспространении.

5 июня 8 государств – Австралия, Аргентина, Казахстан, Канада, Новая Зеландия, Республика Корея, Украина и Чили направили письмо в ООН с просьбой о созыве официального заседания Совета Безопасности для рассмотрения всех аспектов ситуации вокруг ядерных испытаний, проведенных в Южной Азии. Наши страны, говорилось в письме, хотели бы вновь подтвердить свое обязательство, содержащееся в решении о принципах и целях ядерного нераспространения и разоружения, принятом на Конференции 1995 года

участников Договора о нераспространении ядерного оружия по рассмотрению и продлению действия Договора.

На 53-ей сессии ГА осенью 1998 года Казахстан в качестве Вице-Председателя Первого Комитета принимал активное участие в многосторонних консультациях и согласованиях позиций государств в отношении в резолюций, принятых Комитетом, и в частности, по вопросу о ядерных испытаниях.

Впервые позиция Казахстана по проблеме запрещения ядерных испытаний прозвучала в ООН на заседании Первого Комитета в ходе 45-ой сессии Генеральной Ассамблеи в выступлении члена советской делегации – министра иностранных дел Казахской ССР 23 октября 1990 года.

На 47-ой сессии Генеральной Ассамблеи в 1992 году в своем первом выступлении в ООН Президент Казахстана, раскрыв тяжелейшие последствия ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне, обратился к международному сообществу оказать помощь в их преодолении.

В августе 1993 года Глава Казахстана выступил с инициативой моратория на испытания ядерного, химического, биологического, всех видов оружия массового уничтожения, а также о создании своеобразного единого глобального регистра пострадавших от ядерных взрывов и атомных инцидентов, который можно было бы вести Всемирной Организации Здравоохранения или одной из международных экологических организаций.

На 48-ой сессии Ассамблеи осенью 1993 года делегация Казахстана заявила, что ГА ООН должна призвать к скорейшему запрещению и прекращению ядерных испытаний.

В 1995 году, выступая на Конференции по разоружению, глава государства предложил включить расположенные в Казахстане три современные сейсмические станции в глобальную сеть мониторинга, которая может служить эффективным инструментом контроля, за ядерными испытаниями.

Конференция по разоружению завершила подготовку проекта Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) в августе 1996 года после двух с половиной лет интенсивных переговоров, которые временами привлекали внимание всего мира. 10 сентября 1996 года ДВЗЯИ был принят на Генеральной Ассамблее ООН подавляющим большинством государств. Казахстан стал одним из 127 государств-соавторов Договора и голосовал «за» его принятие.

Генеральный Секретарь открыл Договор для подписания 24 сентября в Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке, где этот вопрос находился в центре внимания Генеральной Ассамблеи более 40 лет. Семьдесят одно государство подписало Договор в первый день, включая пять государств, обладающих ядерным оружием, и 32 из числа прочих 44 государств, чья ратификация, в соответствии со статьей XIV, необходима для его вступления в силу. Казахстан подписал договор 30 сентября 1996 года и ратифицировал его 14 мая 2002 года.

Президент Казахстана Н. А. Назарбаев приветствовал заключение ДВЗЯИ, выступив со специальным заявлением, распространенным Постпредством РК в ООН в качестве официального документа Генеральной Ассамблеи. В нем подчеркивалось, что «Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний явился следствием позитивных

9 июля

Необходимость строительства АЭС и потребность РК в электроэнергии

Строительство атомной электростанции (АЭС) в Казахстане в первую очередь должно увязываться с ростом энергодефицита в стране, считает глава Национальной атомной компании (НАК) "Казатомпром" Мухтар Джакишев.

"Надо рассматривать строительство атомной станции на Балхаше как энергетический проект, поскольку АЭС – это в первую очередь источник электроэнергии", – заявил он в среду на брифинге журналистам в Алма-Ате.

М.Джакишев подчеркнул, что еще до начала проектирования энергоисточника необходимо определиться с размером энергодефицита в стране и тем, на какие годы придется его максимум. И уже, исходя из этого, заметил он, решать вопрос его строительства. Какой он будет – угольный или атомный – "должна показывать экономика".

При этом М.Джакишев подчеркнул, что "с точки зрения экономики атомная станция намного лучше, чем угольная, а с точки зрения экологии, атомная лучше безусловно".

М.Джакишев сказал, что рост энергодефицита в Казахстане ожидается примерно в 2014-2015 годах и обусловлен предполагаемым возрождением промышленных предприятий на юге страны. Поэтому, продолжил он, если идти методом обратного счета и отнять пять лет на строительство энергоисточника и еще три года на тендер, то "получатся приблизительные сроки, когда что-то надо начинать делать".

*Интерфакс***Почетные профессора Казахского Национального Технического университета**

Старейшему ВУЗу республики в августе исполнилось 70 лет. За эти годы из стен университета вышли 80 тысяч специалистов. Многие из них сегодня известны как государственные, общественные деятели, ученые, а также руководители крупных компаний, работающим в нефтегазовой и горно-металлургической промышленности республики. Сегодня ректор КазНТУ вручал дипломы почетных профессоров университета самым достойным выпускникам.

–Я считаю присвоение звания почетного профессора прежде всего авансом. У нас не было своей атомной науки, основная поддержка осуществлялась из России.

перемен на международной арене в последние годы. Мы с удовлетворением отмечаем, что и наша страна внесла свой вклад в подготовку этого одного из крупнейших соглашений нынешнего столетия».

В целях привлечения международной помощи для преодоления тяжелых последствий ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне, Постпредство Казахстана при ООН добилось принятия специальной резолюции Генеральной Ассамблеи по данному вопросу, которая впервые была принята на 52-ой сессии в 1997 году и с тех пор принимается раз в два года на сессиях Генассамблеи. Во исполнение первой резолюции по Семипалатинскому региону в 1998 году специальная миссия представителей ПРООН, ЮНИСЕФ, МАГАТЭ, ЮНЕП, ВОЗ и других спецучреждений ООН разработала Международную программу по реабилитации Семипалатинского региона.

На протяжении десятилетий ООН следует подходу, который рассматривает глобальные и региональные меры в сфере разоружения, как взаимодополняющие друг друга. Комиссия по разоружению ООН разработала руководящие принципы по региональному разоружению в 1993 году и по зонам, свободным от ядерного оружия, в 1999 году.

В феврале 1998 года главы Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана приняли Декларацию, где заявили о необходимости создания в Центральной Азии зоны, свободной от ядерного оружия. С тех пор, Казахстан активно участвует в переговорах 5-ти центрально-азиатских государств с участием представителей ООН и пяти ядерных держав по созданию зоны, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии.

При этом, его позиция заключается в том, что необходима детальная и тщательная проработка всех связанных с созданием зоны вопросов.

Активно участвуя в деятельности ООН в сфере разоружения, Казахстан, наряду с традиционными проблемами ядерного разоружения и нераспространения оружия массового уничтожения, уделяет большое внимание и проблемам обычных вооружений, институциональным аспектам процесса разоружения, вопросам информации и подготовки кадров.

Исторический выбор Казахстана, добровольно отказавшегося от унаследованного ядерного оружия, был по достоинству оценен в ООН. В шести резолюциях Первого Комитета отмечался вклад Казахстана в ядерное разоружение и укрепление режима нераспространения.

Принципиальная и твердая позиция Республики Казахстан по запрещению ядерных испытаний и нераспространению ОМУ, и, прежде всего, ядерного, вызывает доверие и признание молодого государства, его исторической ответственности и приверженности укреплению мира и безопасности как на региональном, так и на глобальном уровне.

Активное участие делегации Казахстана в переговорах и консультациях по различным проблемам разоружения, позволило ускорить вхождение Республики в рамках ООН в многосторонний процесс разоружения и укрепления международной безопасности, вносить свой конкретный вклад в достижение важных договоренностей разоруженческой повестки дня ООН.

Акмарал Арыстанбекова
Чрезвычайный и
Полномочный Посол
Республики Казахстан

КАЗАХСТАН: УМЕНЬШЕНИЕ ЯДЕРНОЙ УГРОЗЫ, УСИЛЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Казахстан призван играть лидирующую роль в Центральной Азии в глобальном партнерстве против распространения оружия массового уничтожения. Сотрудничество США и Казахстана по программе Нанна – Лугара будет продолжаться и в будущем. Эти и другие итоги совместной десятилетней работы подвели ученые и политики двух стран на симпозиуме «Казахстан: уменьшение ядерной угрозы, усиление глобальной безопасности», прошедшего 16 декабря в Вашингтоне.



На нем присутствовали заместители Госсекретаря Э. Джонс и П. де Саттер, заместитель министра обороны Д. Клейн, старший директор СНБ М. Брайза, руководители ключевых подразделений Госдепартамента, Министерств обороны и энергетики, представители научно-исследовательских институтов и ведущих СМИ США, главы дипломатических миссий.

С казахстанской стороны в работе симпозиума принимали участие представители Посольства РК под руководством Посла Казахстана Каната Саудабаева, министр МЭМР РК Владимир Школьник, представитель МЭМР РК Ольга Тюпкина, Генеральный директор Национального ядерного центра РК Шамиль Тухватулин, заместитель директора Казахского государственного центра взрывных работ НЯЦ РК Владимир Ковалев. Особую значимость мероприятию придали послания президентов двух стран США и Казахстана его участникам.

На симпозиуме обсуждались проблемы международного сотрудничества в области разоружения и укрепления безопасности.

Участники симпозиума были едины во мнении, что оружие массового уничтожения и стремление террористов применить его сегодня являются самой

большой угрозой для всего мира, и противостоять ей можно, только объединив усилия. В этой связи был особо отмечен опыт Казахстана в сфере разоружения и нераспространения. "Разоружение Казахстана не только способствовало укреплению мира и международной безопасности, но и стало ярким примером для стран, вынашивающих ядерные амбиции", подчеркнул в своей речи сенатор Сэм Нанн. Все мировое сообщество не случайно отмечает деятельность Казахстана, ведь сегодняшние итоги по разоружению это результат многолетней работы. Первое соглашение об уничтожении шахтных пусковых установок для межконтинентальных баллистических ракет и предотвращении распространения ядерного оружия было подписано США и Казахстаном 13 декабря 1993 года. Два года спустя 3 октября 1995 года было достигнуто еще одно соглашение, в котором оговаривалось полное уничтожение всей инфраструктуры оружия массового поражения. Основные работы начались в 1996 году. За четыре года были закрыты 181 штольня на горном массиве Дегелен и 13 неиспользованных скважин на площадке Балапан.

Безусловно, для Казахстана, тогда еще стоявшего на пороге независимости, решение

о полном уничтожении всего ядерного оружия было не простым шагом. Большую роль в его принятии сыграл тот факт, что именно на территории нашей страны Советский Союз проводил большинство испытаний.

- Народ Казахстана на себе испытал разрушительную силу ядерного оружия, - заявил на симпозиуме чрезвычайный и полномочный посол Казахстана в США Канат Саудабаев. - За сорок лет Советский Союз провел 456 ядерных испытаний на самом большом полигоне мира вблизи Семипалатинска. Кумулятивная мощность этих взрывов равнялась мощности 2 500 бомб, сброшенных на Хиросиму. Более 1,5 миллиона человек пострадали в результате этих испытаний, и огромные территории оказались непригодными для жизни.

На сегодняшний день ядерного оружия в Казахстане нет. Полностью ликвидирована и инфраструктура полигона. Хотя еще десять лет назад, до того как Казахстан присоединился к Договору о нераспространении ядерного оружия, наш ядерный арсенал по размеру занимал четвертое место в мире. Нурсултан Назарбаев принял очень смелое решение, ведь очень многие азиатские государства просили сохранить ядерное оружие, мотивируя это тем, что Казахстан

Наша задача - в кратчайшие сроки вместе с университетом создать научную школу, которая оказала бы научную поддержку тем промышленным проектам, которые мы развиваем и планируем развивать, - сказал Мухтар Джакишев, президент НАК «Казатомпром».

Хабар

Объем добычи урана НАК «Казатомпром» за I квартал 2003 года составил 734,4 тонн

Объем добычи урана НАК «Казатомпром» за I квартал 2003 года по сравнению с тем же периодом 2002 года вырос на 16,5 % и составил 734,4 тонны, плановые задания выполнены на 107,8 %. Производство закиси-окиси увеличилось на 27% и составило 727,2 тонны. Объем производства урановых таблеток за этот период составил 101,57 тонны, порошков двуокиси урана - 71,73 тонны, бериллиевой продукции - 135,2 тонн, танталовой продукции - 39,11 тонн, ниобиевой продукции - 17,7 тонн, плавиковой кислоты - 785,12 тонн.

Объем реализации продукции в денежном выражении за I квартал 2003 года составил 6 747,2 млн. тенге. Консолидированный доход от основной деятельности за отчетный период по НАК - 1 184,2 млн. тенге.

Пресс-служба НАК «Казатомпром»

10 июля

Проблема хранилища «Кошкар-Ата»

В настоящее время в Мангистауской области на хвостохранилище(х/х) урановых отходов «Кошкар-Ата» ведутся работы по стабилизации жидкой фазы хвостохранилища.

Госпредприятие «ТВС и В» закачивает доочищенную воду, тем самым снижается оголение хвостовых отложений, провоцирующих загрязнение атмосферного воздуха и почвы.

До конца года планируется закачать воды в объеме 2,1 млн. м³. Всего на данное мероприятие предусмотрено 10,9 млн. тенге.

Кроме того, проводится техническая рекультивация участков радиоактивно зараженных площадей путем засыпки их землей. Только в 2000 году рекультивированные площади составили более 35 гектаров. На это было затрачено 28,8 млн. тенге.

С сентября 2002 года по настоящее время ЗАО «Механобр инжиниринг» (г. Санкт-Петербург) проводит работы, которые включают топогеодезические и инженерно-изыскательские работы. Оценка



будет первой и единственной страной, обладающей ядерным оружием. Но Нурсултан Абишевич решил, что уважение всего мира можно заслужить по-другому, и оказался прав.

Кроме того, совместно с правительством Казахстана программа Нанна-Лугара приняла участие в работах по разрушению угрозы. Проект «Сапфир» - самая известная из этих работ. В преддверие 20 ноября 1994 г. , когда зима спускалась на северо-восточный Казахстан, экспертам Департаментов обороны и энергии был передан высокообогащенный уран в количестве, достаточном для производства от 20 до 200 единиц ядерного оружия. Два американских транспортных самолета С-5 провели в пути 20 часов, пять раз дозаправляясь в воздухе, чтобы доставить материал в США в сохранности, предотвратив возможность его попадания в руки стран-изгоев или террористических группировок. Опыт этой операции, по словам сенатора С. Нанна, уже был использован в сентябре прошлого года, когда из Румынского исследовательского реактора был вывезен оружейный материал, и в прошлом году, когда из такого же реактора в Югославии был вывезен материал военного назначения.

Недавно программа Нанна-Лугара заключила с Казахстаном соглашение о полном уничтожении крупнейшей в мире установки по производству и военному оснащению штаммов сибирской язвы. Степногорск, построенный Советским Союзом в разгар холодной войны, будет полностью уничтожен и дезактивирован.

- У меня также состоялись интересные беседы с руководством Казахстана, - говорит Ричард Лугар, - относительно планов демонтажа бывшего бункера-хранилища ядерного оружия на СИП, чтобы террористы или страны-изгои не имели возможности изучить или скопировать их конструкцию. Бывшее хранилище может обеспечить возможных террористов ценной разведывательной и внутренней информацией для проектирования подобных приспособлений. Я рад сообщить, что США и Казахстан решили уничтожить этот бункер и потенциальную угрозу, которую он представляет для безопасности действующих хранилищ, спроектированных в советское время.

В рамках симпозиума была презентована книга президента РК Нурсултана Назарбаева. «Эпицентр мира», которая уже известна во многих странах мира. По словам главы государства, создавая книгу, он пытался осмыслить историческую судьбу



Казахстана после распада СССР. "Нам досталось наследство - крупнейший ядерный полигон в Семипалатинске, четвертая часть ядерного вооружения СССР", - отметил президент. Однако, "несмотря на соблазн стать ядерной державой, мы отказались от ядерного оружия и закрыли полигон, тем самым показали, что мы хотим жить в мире", - подчеркнул Н. Назарбаев. По его мнению, "это достойный вклад в дело укрепления мира и добрососедства".

- Должен заметить, что изначально презентация книги планировалась на 11 сентября 2001 года в Вашингтоне, - рассказал на симпозиуме Канат Саудабаев. - Время, прошедшее после тех трагических событий, только подтвердило и подкрепило необходимость решения проблем, обсуждаемых в этой книге.

По итогам симпозиума сенатор Ричард Лугар дал интервью американским СМИ, в котором заявил, что «ключевую роль в воплощении этой программы в жизнь сыграло сотрудничество с Казахстаном. Казахстан остается надежным партнером Соединенных Штатов, и мы благодарны этой стране за ее энтузиазм и реальные дела в области разоружения».

- В процессе разоружения, - заметил сенатор Сэм Нанн, - Нурсултан Назарбаев установил хорошие отношения с рядом стран, включая Европейские государства и Соединенные Штаты. Пример Казахстана показывает другим странам — особенно Ирану, что можно получать пользу и развиваться на мировой арене будучи безъядерным государством.

По материалам СМИ США

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМИТЕТА ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

ЗА 2 ПОЛУГОДИЕ 2003 ГОДА

Как известно, Комитет по атомной энергетике (КАЭ) осуществляет надзор за ядерной и радиационной безопасностью на объектах использования атомной энергии. Основным механизмом выполнения надзорных функций является лицензирование ядерной деятельности и контроль выполнения условий действия выданных лицензий. Не меньше 2-х раз в месяц КАЭ проводит инспекции на поднадзорных предприятиях. Инспекторы Комитета проверяют выполнение условий действия лицензии и соблюдения лицензиатом установленных правил и норм. Кроме того, проводятся инспекции на этапе лицензирования с целью проверки наличия и достаточности условий, необходимых для безопасного осуществления заявленной деятельности.

КАЭ отвечает за соблюдение в Казахстане мер по поддержанию режима нераспространения ядерного оружия. Одной из форм этой деятельности являются проводимые совместно с сотрудниками МАГАТЭ специальные инспекции, связанные с контролем ядерных материалов, находящихся на территории Казахстана, и подготовка официальных отчетов в МАГАТЭ об инвентарных количествах ядерных материалов. Указом Президента РК от 15 марта 2003 года № 1040 принято решение о заключении республикой Дополнительного протокола к Соглашению с МАГАТЭ о применении гарантий, по подписанию которого перед Комитетом возникает ряд новых задач по подготовке к вступлению его в силу.

Отметим наиболее характерные нарушения, выявленные в ходе проверок в 2003 году:

- не проводится страхование персонала группы «А», работающего в условиях ионизирующего излучения (нарушение ст. 18 п.3 закона РК «Об использовании атомной энергии»);
- не проводится или не в полной мере осуществляется индивидуальная дозиметрия персонала группы «А» (нарушение ст. 18 п.3 закона РК «Об использовании атомной энергии»);
- не сообщается об изменениях в составе ответственных за радиационную безопасность в организациях, о продлении Санитарных паспортов и других разрешительных документов (нарушение требований Условий действия лицензии);
- нет перечня нормативно-технической документации (НТД), используемой в организации деятельности поднадзорных предприятий, или в перечне НТД не в полной мере отражены документы, в соответствии с

радиационной обстановки проводилась на основании маршрутной гамма-съемки.

Кошкар-Ата представляет собой бессточную впадину, в которую было слито более 400 млн. тонн токсичных и радиоактивных отходов ураноперерабатывающих производств, в том числе порядка 105 млн. тонн отходов уранового производства.

Kazakhstan today

11 июля

Захоронение отходов - в практику!

В Астане подписан первый в истории Казахстана контракт на недропользование, который включает в себя экологические обязательства по рекультивации хвостохранилища.

Контракт был подписан 8 июля 2003 года с ОАО "СП "Васильковское золото". Он включает в себя экологические обязательства по рекультивации хранилища отходов переработки урансодержащих руд Целинного горно-химического комбината (ныне ЗАО "КазСабтон"). Как отметил председатель правления, член совета директоров ОАО "СП "Васильковское золото" Гани САГИЕВ, на сегодняшний день в Казахстане и странах СНГ пока нет опыта по рекультивации хранилища отходов. Но уже сегодня некоторые отечественные предприятия, такие как АО "Казцинк", намерены ввести подобную практику захоронения.

Так как 97% от основного объема отходов, которые находятся сегодня в хранилище, являются остаточными продуктами от производства бывшего госпредприятия, государство заинтересовано в их утилизации. Рекультивация хвостохранилища выгодна государству еще и потому, что в нем сосредоточено около 30% объема всех низкорadioактивных отходов, накопленных в республике, которые по активности занимают свыше 50%.

Assandi-Times

14 июля

Великобритания примет участие в реабилитации Семипалатинского полигона

В Казахстане совместно с Министерством по международному развитию Великобритании (DFID) стартует новый проект в рамках Казахстанской Программы по реабилитации Семипалатинского полигона.

В министерстве охраны окружающей среды состоялась первая встреча рабочей группы проекта, нацеленного на развитие устойчивого землепользования на территории бывшего полигона. Целью проекта

которыми обеспечивается безопасность лицензируемой деятельности;

- техническое обслуживание медицинских рентген аппаратов проводится организациями, не имеющими соответствующей лицензии, или вовсе не проводится.

В соответствии с законодательством любая деятельность, связанная с использованием атомной энергии, подлежит государственному лицензированию. В течение 2003 года в КАЭ было принято к рассмотрению 177 заявлений на получение лицензии, в том числе переоформление ранее выданных лицензий. Из них 65 заявлений было отклонено. Чаще всего причиной отклонения было то, что представлялся неполный пакет документов от заявителей либо документы не соответствовали требованиям Положения о лицензировании, утвержденного постановлением Правительства № 100 от 12 февраля 1998 года. Отметим также «Требования к программам обеспечения качества радиационной безопасности видов деятельности, связанных с использованием атомной энергии» (РД-02-09-01-99), которые утверждены приказом КАЭ и применяются при лицензировании ядерной деятельности.

Для контроля деятельности лицензиатов ежегодно в Комитет должны представляться отчеты. Правила представления годовых отчетов и их форма были утверждены приказом Комитета № 13 от 14.04.2003 (документ РД 04-03-15-03). В прошлом году в установленный срок были получены годовые отчеты по 244-м выданным лицензиям, по 198 лицензиям в указанный срок годовые отчеты получены не были. До настоящего времени

нет информации от 8 организаций, по которым готовится обращение в судебные органы об изъятии их лицензий.

Одной из проблемных областей остается обеспечение надлежащего уровня безопасности в медицинских учреждениях при проведении диагностических и лечебных процедур с использованием рентгеновской аппаратуры и установок лучевой терапии. Так, в конце 2002 года после инспекционной проверки было приостановлено действие лицензии Института онкологии в г. Алматы в связи с рядом нарушений условий действия лицензии. Для исправления выявленных нарушений Институту в течение 6 месяцев 2003 года выдавался ряд предписаний КАЭ и после инспекции, проведенной в июне, действие лицензии было возобновлено. Однако следует отметить, что уровень безопасности все еще остается недостаточным, и при принятии решения о возобновлении действия лицензии Института онкологии учитывалась, прежде всего, социальная значимость этого учреждения.

В первую очередь, низкий уровень обеспечения радиационной безопасности в медицинских учреждениях связан с недостаточной подготовкой кадров в этой области или отсутствием таких специалистов, поэтому КАЭ постоянно проводит работу по привлечению возможностей международных программ для обучения и стажировки работников медучреждений в области использования ядерно-физических и изотопных методов диагностики и лечения, обеспечения радиационной безопасности. Следует отметить, что большинство случаев радиационных аварий и инцидентов в мире, повлекших человеческие жертвы и серьезные нарушения здоровья, так или иначе связаны с нарушениями правил безопасности при использовании медицинской аппаратуры.

Общей проблемой является безлицензионная деятельность организаций в области ис-

пользования атомной энергии. Прежде всего, в государственных органах нет четкого понимания, какая деятельность относится к данной области. Ранее КАЭ неоднократно направлял соответствующие запросы в областные и некоторые городские акиматы. В ответ приходили списки одного-двух десятков наименований, что явно противоречило информации, имевшейся в Комитете.

Для решения этой проблемы Комитет проводит разъяснительную работу среди других государственных органов. Вместе с этим создана сеть внештатных инспекторов КАЭ, в задачи которой среди прочего входит и выявление безлицензионной деятельности организаций в области использования атомной энергии. Внештатные инспекторы работают, например, в Костанайской, Карагандинской и Южно-Казахстанской областях. Кроме того, на основных ядерных объектах имеется 4 внештатных инспектора-резидента.

Опасность безлицензионной деятельности связана с риском переоблучения персонала или населения из-за несоблюдения правил радиационной безопасности. Также становится возможным бесконтрольное использование различных источников ионизирующего излучения (ИИИ). Так, в первом квартале 2003 года за незаконный ввоз и ввод в эксплуатацию рентгеновской аппаратуры неразрушающего контроля было приостановлено действие лицензии ТОО «Казпромдиагностика». Основной причиной нарушения законодательства было незнание предприятием и некоторыми государственными органами определений ИИИ. Были предприняты действия по исправлению нарушений. По представлениям КАЭ в Алматинском Комитете таможенного контроля были наложены административные наказания на сотрудников, допустивших незаконный ввоз означенной аппаратуры на территорию страны. Следует отметить налаживающееся хорошее взаимодействие КАЭ с Агентством по

таможенному контролю, МВД, КНБ, фискальными органами при пресечении случаев незаконного оборота ИИИ.

К сожалению, имелся ряд случаев принятия неквалифицированных решений судебными органами по фактам безлицензионной деятельности в области использования атомной энергии, когда оправдывалась незаконная деятельность некоторых организаций. Такие решения идут в разрез с положениями законодательства в области обеспечения радиационной безопасности и также входят в противоречие с международной практикой и принципами регулирования безопасности мирной ядерной деятельности. Поэтому в 2004 году Комитет планирует провести проработку существующих правовых механизмов с целью снижения вероятности принятия судебных решений, противоречащих положениям законодательства в области обеспечения радиационной и ядерной безопасности.

В течение нескольких последних лет остается нерешенной проблема радиоактивного загрязнения металлолома. В 2003 году продолжались случаи обнаружения ИИИ в экспортируемом металлоломе, возврата вагонов с радиоактивно загрязненным металлоломом – в основном из КНР. На ОАО «Испат-Кармет» имел место случай расплавления ИИИ при загрузке печи металлоломом. Главная причина проблемы – слабая координация действий госорганов и недостаточная дееспособность органов госнадзора. Запросы и предписания надзорных органов часто игнорируются хозяйствующими субъектами в нарушение действующего законодательства.

Отметим, что Комитет постоянно проводит работу по поиску доноров для проектов по безопасному обращению с радиоактивными отходами. В 2003 году было пролонгировано Соглашение между Министерством обороны РК и Министерством обороны США относительно контроля, учета и физической

защиты ядерных материалов с целью предотвращения их распространения от 13 декабря 1993 года, по которому появляется возможность финансирования таких проектов.

Комитет постоянно проводит работу по укреплению государственного надзора и контроля по ряду направлений, включая контроль ядерного импорта и экспорта, государственный учет ядерных материалов и ИИИ, обеспечение физической безопасности ядерной деятельности и другие мероприятия. В силу своих полномочий Комитет вводит в действие нормативные документы, регулирующие обращение с радиоактивными материалами и отходами. В 2003 году, например, была проделана следующая работа:

- экспертной группой с участием казахстанских и зарубежных специалистов были разработаны, согласованы с заинтересованными ведомствами и организациями и введены в действие приказом Комитета «Требования безопасности при сборе, переработке и хранении радиоактивных отходов (ТБСПХ)»;

- проведен ряд межведомственных совещаний по вопросам физической безопасности ядерных установок, физической защиты радиоактивных материалов и ИИИ;

- организованы и проведены миссии МАГАТЭ по выявлению и обеспечению безопасности мощных ИИИ на территории Казахстана, визит группы Департамента энергетики США в гг. Алматы и Курчатов (ВКО), по окончании которого подписаны контрактные обязательства по оплачиваемым США работам, направленным на укрепление системы физической защиты ИИИ и мест их хранения;

- совместно с НАК «Казатомпром» 17 октября 2003 г. организована и проведена встреча стран-доноров по обсуждению вопроса улучшения системы учета и контроля ядерных материалов на ОАО «УМЗ»; затем с 20 по 24 октября при поддержке

является внедрение системы устойчивого землепользования и обеспечение местного населения, промышленных групп и руководящих органов точной и доступной информацией, которая позволит осуществлять согласованное планирование для устойчивого и безопасного землепользования на территории Семипалатинского полигона.

В рамках проекта будет произведена рационализация процесса пользования природными ресурсами и предоставлена необходимая организационная и аналитическая поддержка процесса управления территорией полигона и прилегающими районами. Проект DFID также включает в себя оказание консультативной поддержки местным сообществам, что позволит им принимать более информированные решения с учетом существующих рисков.

Проект предусматривает участие казахстанских властей на республиканском и местном уровнях, сотрудничество с неправительственными организациями и населением области.

Kazakhstan today

15 июля

ПРООН предлагает использовать солнечную энергию в Казахстане.

15 июля на одной из котельных города Алматы состоялось открытие первой солнечной установки. На крыше котельной в микрорайоне Жулдыз были установлены солнечные панели, общая площадь поверхности которых 260 кв.м. Посредством нагревания воды в панелях энергия солнца заменяет часть топлива, которое сжигается на котельной для подогрева горячей воды.

Благодаря этому снижается загрязнение атмосферы вредными веществами и парниковыми газами, которые влияют на потепление климата на Земле. Кроме того, установка позволяет снизить затраты на теплоснабжение. Применение подобных технологий обосновано еще и высоким потенциалом солнечной энергии в Казахстане, где количество солнечных часов достигает 2200-3000 ватт/кв. м.

Проект выполнялся в сотрудничестве с АО «Алматытеплокоммунэнерго», которой принадлежит котельная, при финансовой поддержке со стороны Канадского Агентства по Международному Развитию и при участии немецкой Компании MVV Energie АО, отвечающей за техническую сторону проекта. В монтаже оборудования также принимала участие казахстанская компания Энергоцентр-Азия.

МАГАТЭ на ОАО «УМЗ» был проведен семинар «Верификация ядерного материала на установке в балк-форме».

Также были разработаны некоторые положения Правил консервации земель в части территорий, относящихся к местам проведения ядерных взрывов, которые были утверждены постановлением Правительства от 29 сентября 2003 года № 993. В соответствии с поручениями Правительства Комитет принимал участие в разработке «Предельно-допустимых концентраций химических, биологических и радиоактивных веществ, пестицидов в почве и оценочных показателей санитарного состояния почвы», согласовал проект приказ Министерства здравоохранения об утверждении названного документа.

Для повышения профессионального уровня работы Комитета в 2002 году была начата разработка системы управления качеством деятельности КАЭ. В 2003 году завершена разработка первых 9 процедурных документов, соответствующих положениям стандарта ISO 9000-2000 и соответствующих рекомендаций МАГАТЭ по регулированию безопасности ядерной деятельности, шесть из которых были введены в действие приказом Комитета. Достигнута договоренность с различными зарубежными организациями о поддержке проводимой работы по разработке и внедрению в Комитете системы управления качеством, которая является также основополагающим звеном в мероприятиях по борьбе с коррупцией. С учетом основных положений стандартов систем управления качеством был переработан и утвержден приказом Комитета «Регламент лицензирования (порядок рассмотрения заявлений и выдачи лицензий)» РД-01-02-06-02. Дорабатывается соответствующая автоматизированная система контроля процедур лицензирования в Комитете.

Т. М. Жанткин,
Председатель КАЭ

Международная конференция по технологии бериллия для синтеза BeWS-6

Со 2 по 5 декабря 2003 года в японском городе Миязаки состоялась шестая международная конференция по применению бериллия в ядерных реакторах. В её работе приняли участие 69 человек из 11 стран, в том числе из России, США, Великобритании, Германии, Японии, Китая и других. Делегацию ОАО «УМЗ» (Усть-Каменогорск, Казахстан) возглавлял директор бериллиевого производства Юрий Шахворостов.

Интерес участников конференции вызвали доклады, подготовленные ульбинцами. В первом из них приведен анализ качества выпускаемого заводом металлического бериллия, на основании которого был сделан вывод: бериллий ОАО «УМЗ» пригоден для применения в реакторе ИТЭР. Позиция УМЗ была поддержана одним из ведущих представителей мировой бериллиевой промышленности компанией «Brush Wellman».

Второй доклад, основанный на многолетних статистических данных, был посвящен исследованию влияния бериллия на здоровье работающего с ним персонала.

Участие в конференциях подобного ранга позволяют не только обменяться опытом с ведущими специалистами в области производства и применения бериллия, но и быть в курсе событий процесса создания международного реактора (ИТЭР), строительство которого потребует десятки тонн конструкционного бериллия.

Специально для участников конференции на ОАО «УМЗ» были изготовлены памятные медали.

По материалам УМЗ

Крепнет деловое партнерство

В соответствии с Планом мероприятий, посвященным «Году Казахстана в России» в период с 14 по 17 августа 2003 года в г. Москве на территории Всероссийского выставочного центра прошла Национальная выставка Казахстана.

центров продемонстрировали достижения самых различных отраслей: от чисто земных проблем выведения новых сортов сельскохозяйственных культур, новых лекарственных препаратов и биологически активных веществ до ядерных технологий.

о параметрах процесса, а в будущем, помогут разработать оптимальную конструкцию экспериментального канала для проведения реакторных экспериментов.

Результаты последних исследований по радиационной



Многоотраслевая тематика экспозиции была представлена разделами, наглядно отражающими достижения республики в области экономики, науки и технологиях, а также рассказывающими об истории и культуре казахского народа. В тематических разделах выставки: «Топливо-энергетический комплекс и нефтегазовые ресурсы», «Горно-металлургический комплекс», «Машиностроение и металлообработка», «Транспорт и коммуникации», «Банковско-финансовая деятельность», «Страхование», «Сельское хозяйство и пищевая промышленность», «Строительство и архитектура», «Наука и технологии» представлены ведущие предприятия Республики Казахстан.

Делегация из трех десятков известных казахстанских ученых во главе с вице-президентом Национальной Академии Наук академиком Умирзаком Султангазыным представляла отечественную науку на Всероссийском выставочном центре. Десяток исследовательских институтов и столько же научно-технических

Организаторы собрали на национальной выставке Казахстана самые «сливки» атомной науки и промышленности страны: «Казатомпром», «УМЗ», «Белкамит», НЯЦ РК и других.

Координатором выставки выступило Министерство промышленности и торговли РК.

- В выставке участвуют компании самого высокого уровня, - подтвердил и министр промышленности и торговли Адильбек Джаксыбеков. - Как раз те, которые направлены на завоевание внешних рынков, в том числе и российских. Правительство содействует им в этом.

Россияне познакомились с основными направлениями развития атомной энергетики в Казахстане: от разработки ТЭО строительства АЭС до обращения с отработанным топливом реактора БН-350, не имеющего аналогов в мировой практике.

Институт атомной энергии НЯЦ РК продемонстрировал на выставке плакаты с результатами экспериментов по расплавлению композиции материалов активной зоны. Они позволили получить важную информацию

экологии Семипалатинского полигона были представлены Институтом радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК.

Институт геофизических исследований НЯЦ РК предложил вниманию посетителей выставки в Москве информацию о развитии Национальной сети сейсмического мониторинга. С 1994 года она успешно функционирует с целью осуществления контроля за соблюдением ДВЗЯИ.

Производство ампульных гамма-источников на основе реакторных и циклотронных изотопов; производство пленочных покрытий и тонких фольг на основе ионно-плазменных технологий; производство кровельных материалов на основе технологии радиационной сшивки полимеров; технологии очистки промышленного оборудования от радиационно-опасных осадков продемонстрировал Институт ядерной физики НЯЦ РК.

На экспозиции был представлен раздел ассоциации «Ядерное общество Казахстана», информирующий широкую

16 июля

Реактору на быстрых нейтронах БН-350 - 30 лет

За право обладать первым в мире промышленным реактором на быстрых нейтронах тогда боролись три государства - Англия, Франция и СССР. В Советском Союзе эта работа началась в 1964 и завершилась 29 ноября 1972 года. Именно эту дату физики-ядерщики считают настоящим днем рождения БН-350. Физический пуск реактора осуществлял ныне министр энергетики и минеральных ресурсов РК Владимир Школьник.

Официально о запуске было объявлено 16 июля 1973, когда турбина выдала первую электроэнергию. За время работы реактора, здесь провели массу уникальных экспериментов, и по сей день имеющих гриф секретности. Но главной его задачей было вырабатывать электроэнергию и тепло, делать пригодной для питья морскую воду для всего Мангышлака.

Хабар

Совместное планирование устойчивого землепользования в районе СИП

Первое заседание по проекту «Совместного планирования устойчивого землепользования в районе Семипалатинского полигона» состоялось на прошлой неделе в Астане. Соповещание прошло под председательством Вице-министра Нурлана Исакова. Среди присутствующих были представители компании «Мушел», выигравшей тендер по данному проекту, а также главный советник Департамента Международного Развития Великобритании и специалисты МЭМР, ИРБЭ НЯЦ РК.

Советник департамента Международного Развития Великобритании господин Род Метьюз предложил присутствующим создать наблюдательный комитет по управлению данным проектом, в состав которого должны войти представители Департамента Международного Развития, Министерства охраны окружающей среды, МЭМР, а также представители Неправительственных организаций и компании «Мушел». Однако участники совещания внесли некоторые коррективы и предложили включить в состав представителей Комитета по атомной энергии МЭМР, Национального ядерного центра, акиматов Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Карагандинской областей. Бюджет проекта составляет 900 млн. долларов США. По решению Совета комитет по управлению проектом будет заседать 2 раза в год.

Казинформ

общественность о деятельности и достижениях атомной отрасли РК.

Большой интерес вызвали совместные проекты России и Казахстана. Это создание токамака КТМ для исследования и испытания материалов первой стенки, внутрикамерных элементов, приемных пластин дивертора, в режимах энергетических нагрузок, близких к ИТЭР.

Совместно с ОИЯИ создается в ЕНУ современный лабораторный комплекс, основой которого станут первый в Центральной Азии мощный ускоритель тяжелых ионов, ЭЦР-источник тяжелых многозарядных ионов и комплект технологического оборудования для производства ядерных трековых мембран из полимерных пленок.

Выставка стала знаковым событием не только в соответствии с объявленным Годом Казахстана в России, но и в формате постсоветской истории. Выставка подобного масштаба, призванная показать экономический и социально-культурный срез сегодняшнего дня независимой республики, проводится впервые за последние десять лет. Она — итог и веха в развитии нашей страны, последовательно выступающей за интеграцию на бывшем союзном пространстве.

В этом контексте нынешняя экспозиция, в которой представлены товары, технологии и методики более чем двух сотен казахстанских производителей, несомненно, послужит дальнейшему развитию делового партнерства Казахстана и России. Благо для плодотворного сотрудничества между нашими странами, и это особо отметил, выступая на торжественной церемонии открытия выставки, Премьер-Министр Казахстана Даниал Ахметов, созданы все необходимые условия.

Н. Жданова,
исп. директор ЯОК

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ КАЗАТОМПРОМА

Прошедший год для НАК «Казатомпром» стал годом укрепления и развития международных связей. Сразу несколько новых проектов с Россией, Украиной, Кыргызстаном и Францией начали успешно реализовываться в 2003 году.

Во-первых, «Казатомпром» и компания «Grundfos» из Дании отметили пятилетие своего сотрудничества. В ознаменовании этой даты представители компании «Grundfos» передали вице-президенту НАК «Казатомпром» Виктору Язикову именную кубок о признании компании «Казатомпром» «Партнером года» в номинации экспорт. Датская компания является мировым лидером по производству погружных насосов, которые использует на рудниках «Казатомпром». Ежегодные обороты между этими крупнейшими мировыми компаниями составляют примерно 1 млн. евро. В своем письме президент «Grundfos» Нильс Ду Енсен отметил, что он «с большим оптимизмом смотрит в будущее и уверен в расширении и укреплении деловых отношений».

Во-вторых, в начале октября начались масштабные работы по реализации казахстанско-российско-киргизского проекта по добыче урана на месторождении Заречное. В этом проекте наряду с «Казатомпромом», которому принадлежит 45% доли, в состав акционеров вошли российские компании ОАО «ТВЭЛ», ОАО «Техснабэкспорт», ОАО «Атомредметзолото» и киргизский Карабалтинский горно-рудный комбинат.

(КГРК). Этот проект обойдется в 14,5 млн. долларов, которые выделит российская сторона.

Сырьевой базой совместного предприятия является месторождение Заречное, расположенное на территории Отрарского района Южно-Казахстанской области, с запасами в 19 тыс. тонн урана. Строительство рудника начнется в 2034 году. Промышленная же добыча урана будет налажена приблизительно к концу 2005 года. Здесь планируется добывать 500 тонн урана в год в виде химконцентрата, называемого «желтый кек». Далее урановый концентрат будет доставляться на Карабалтинский горно-рудный комбинат для переработки. Полученный же в Кыргызстане продукт будет направляться в Россию для нужд Министерства атом-

ско-французско-швейцарское СП «Катко». В марте 1999 года это совместное предприятие получило две лицензии на разработку участков «Южный» и «Торткудук» уранового месторождения Моинкум. Но разрабатывать эти месторождения пока еще не начали. Два года французские специалисты набирались опыта по добыче урана методом выщелачивания, но так и не смогли составить ТЭО, которое бы удовлетворяло все стороны. Именно поэтому руководством «Казатомпрома» было принято решение разрабатывать ТЭО совместно, ведь технологии, которые использует Казатомпром, были наработаны еще советскими специалистами, и на сегодняшний день являются лучшими в мире.

В-четвертых, в мае про-

лях являются российское ОАО «ТВЭЛ», НАК «Казатомпром» и Фонд государственного имущества Украины.

В середине июля, после окончания пятого заседания совместной межгосударственной украинско-казахстанской комиссии по экономическому сотрудничеству министр энергетики и минеральных ресурсов Казахстана Владимир Школьник заявил, что совместное предприятие начнет полноценную работу в 2003 году.

ЗАО «СП УКРТВС» было создано в 2001 году для производства конкурентоспособного ядерного топлива для реакторов ВВЭР-1000 АЭС Украины, разработанного российскими научными центрами. На сегодняшний день уже четко распределены все обязанности входящих в совместное предприятие компаний. Украинская сторона будет производить циркониевый прокат и комплектующие изделия для тепловыделяющих элементов и тепловыделяющих сборок. «Казатомпром» будет заниматься выпуском тепловыделяющих таблеток, а российская сторона - производить сами твэлы и ТВС.

Все стороны этого проекта считают такое сотрудничество очень выгодным. Для российского ОАО «ТВЭЛ» данное соглашение позволяет укрепить свои позиции на украинском ядерно-топливном рынке, считают в Минатоме РФ. А Владимир Школьник отметил, что в Казахстане находится крупнейшее в мире производство высококачественного ядерного топлива для реакторов серий ВВЭР и РБМК, и этот проект будет способствовать развитию этого производства.

Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК



ной промышленности.

В третьих, «Казатомпром» вместе с французской компанией «Согема» создали совместную группу для доработки технико-экономического обоснования по месторождению «Южный Моинкум». Еще в 1996 году было создано казахстан-

ского года в Москве было подписано межправительственное соглашение о содействии ЗАО «Совместное украинско-казахстанско-российское предприятие по производству ядерного топлива» («СП УКРТВС»). Учредителями совместного предприятия в равных до-

17 июля

Победили в конкурсе

Национальная компания «Казатомпром» планирует в апреле 2004 года сдать в эксплуатацию аффинажный завод Центрального рудоуправления для получения там закиси-окиси из природного урана на месте его добычи. Автоматизированную систему управления производством этого завода будет разрабатывать и внедрять Центральная лаборатория автоматизации УМЗ, выигравшая открытый конкурс по этому направлению.

Помогли одержать победу хорошее знание технологии производства урана, большой опыт выполнения работ по автоматизации, использование в своих разработках новейших контроллеров фирмы «SIEMENS». Кроме автоматизированной системы управления, в ЦЛА также изготовят и поставят на рудники пять гамма-абсорбционных концентрато-меров «КАРАТ-2» собственной разработки.

В декабре 2003 года автоматизированная система управления должна быть сдана в опытную эксплуатацию.

Рудный Алтай

19 июля

Подарок мудрой природы

В Алматы завершилась международная конференция, посвященная проблемам лимфологии. На этой конференции врачи из России и Казахстана официально подтвердили исключительные свойства Тагансорбента, отечественного медпрепарата. Он способен выводить из организма не только вредные вещества-токсины, но даже тяжелые металлы и радионуклиды!

Этим вопросом занимались такие серьезные учреждения, как НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО Российской Академии медицинских наук (Новосибирск), НИИ кардиологии и внутренних болезней (Алматы), Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова (Алматы), и все пришли к выводу: энтеросорбция, как один из широкодоступных эффективных методов детоксикации, занимает все большее место в коррекции значительного числа патологических состояний, сопровождающихся как эндо-, так и экзотоксикозами и используется как компонент комплексного воздействия при профилактике, лечении и реабилитации больных.

Группа добровольцев, принимавших полгода Таган-сорбент, давала

ЭЛЕКТРОННАЯ БИРЖА

Первой сделкой, которая состоялась на обновленной электронной бирже урана Uranium On-Line 8 октября 2003 года, стала сделка одного из лидеров уранодобывающей отрасли НАК «Казатомпром». В режиме реального времени казахстанская компания продала одной из американских энергокомпаний около 20 тонн урана.

Впервые попытка организации такого рода электронной биржи была предпринята в 2000 году американской компанией New York Nuclear Corporation (NYNCO) с целью развития электронной торговли ураном. Однако такая работа многих не удовлетворяла, потому что все торги были ориентированы на покупателя. Какое-то время работа биржи была приостановлена, и только в июне 2003 года она начала свою работу в



обновленном варианте. Скорее всего, биржа станет важным фактором открытости уранового рынка. "Чем больше урана будет продаваться на бирже, тем более прозрачным и предсказуемым будет становиться урановый рынок", - подчеркнул Мухтар Джакишев.

На сегодняшний день биржа – это место где продается в основном не реализованный уран, а это лишь 10% от всего объема продаж. Поэтому не

верно, что публикуемые в Интернете цены, начинают влиять на формирование цены на уран в целом. Ведь все-таки большая часть урана, почти 90%, продается по долгосрочным контрактам, суммы которых, как правило, не разглашаются.

- Существующая система торговли не позволяет раскрыть истинные потребности и тенденции развития отрасли, - отметил Мухтар Джакишев. – Я уже говорил об этом в своем докладе на симпозиуме Всемирной ядерной ассоциации (World Nuclear Association, WNA) в 2002 году. Дело в том, что рынок не воспринимает сигналы отрасли, система ценообразования не стимулирует инвестиции в добычу урана. Получается, что «хвост виляет собакой», так как рынок разовых продаж управляет отраслью.

Естественно, что если урана на бирже будет в избытке, то цена на него может резко упасть, а если он будет в дефиците, то наоборот – цена резко поднимется. Сейчас получается именно так: цена спотовых, то есть разовых продаж урана на бирже, превышает цену по долгосрочным контрактам. Наши ядерщики еще в 2002 году прогнозировали это, но на конференции WNA в Торонто, заявление президента НАК «Казатомпром» было воспринято довольно скептически.

Для «Казатомпрома» эта продажа 20 тонн урана была своего рода экспериментом. Возможно, в этом году казахстанский уран еще будет продаваться на спотовом рынке, а вот уже в 2005 году скорее всего нет. Несмотря на существенное увеличение добычи до 3700 тонн, свободного урана не будет. Весь объем добываемого урана с этого периода уже законтрактован по долгосрочным договорам.

Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК

Казахстано-японское сотрудничество в области атомной энергетики

Семинар по итогам 10-летнего сотрудничества НЯЦ РК и японских специалистов проходил в двух городах Казахстана: г. Курчатов – 24.08-26.08.2003г.,



г. Алматы – 27.08-28.08.2003г.

В работе семинара приняли участие японские и казахстанские специалисты по атомной энергетике, медицине, экологии, а также государственные служащие. Семинар был посвящен подведению итогов 10-летней деятельности японских и казахстанских специалистов в области безопасности атомной энергетики (проекты EAGLE, COTELS) и дальнейшему развитию сотрудничества не только в области атомной энергетики, но и в области экологии, медицины.

В докладах, представленных менеджером со стороны Казахстана Васильевым Ю. С. и менеджером группы исследования безопасности г-ном Сато, были отмечены достижения и проблемы НИР по проектам, а также показаны дальнейшие пути развития совместной деятельности.

Очень содержательны были доклады профессора Аоки, профессора Камийя, доктора Куцуми в области радиационной медицины, радиологии и биологии. Япония имеет большой опыт в исследованиях радиационного воздействия

на человека. Данные исследования могут быть еще одной возможной областью сотрудничества. Проблемы Семипалатинского полигона только

тематика сотрудничества в области мирного использования атомной энергетики. Приезд мэра г. Токаймура, города (где, подобно казахстанскому г. Кур-



обозначены, а решение их возможно лишь при поддержке Международного сообщества и японские специалисты занимают ведущую роль в этих исследованиях.

Участие в работе семинара экс-мэра г. Хиросимы, почетного президента проекта «Хиросима - Семипалатинск» г-на Хираока позволяет надеяться, что сотрудничество будет плодотворным и результативным.

Японские специалисты, г-н Хираи и г-н Айзава представили обзорные доклады по стратегии развития работ по легководным и быстрым реакторам в Японии. Информация вызвала глубокий интерес у казахстанских специалистов, возможно в ближайшем будущем будет расширена

чагову, зародились ядерные исследования), доклад, сделанный г-ном Мураками еще раз подчеркивают, что у нас много общего, как в истоках, так и в будущем развитии ядерных исследований. Доклады профессора Каюповой Н. А., почетного директора НИИ «Центр охраны здоровья матери и ребенка» и генерального директора НЯЦ РК Тухватулина Ш. Т. убедили, что наше сотрудничество взаимовыгодно.

Казахстанские специалисты приносят особую глубокую благодарность профессору Фуджи-е за большой вклад в успешное развитие японско-казахстанского сотрудничества.

www.nnc.kz



значительно лучшие результаты, чем такие же больные, не принимавшие препарата. Применение энтеросорбентов в комплексной терапии при данном заболевании дает возможность быстро и в значительных количествах удалить из организма токсические продукты, разгрузить от избытка метаболитов, создав таким образом пораженному органу временный функциональный покой, способствующий его восстановлению.

Рудный Алтай

21 июля

УМЗ выиграл тендер на покупку танталониобиевых концентратов

Тендер проводился Центром оборонной логистики США (DLA). Общий объем проданных концентратов составил 450 тыс. фунтов оксида тантала или 370 тыс. фунтов по металлическому танталу. В результате тендера Ульбинский металлургический завод приобрел 40 тонн танталониобиевых концентратов по цене \$19 за фунт оксида тантала.

На данном тендере были выставлены концентраты из государственных резервов США. Кроме этого, участие в тендере позволило компании не только заявить о себе в США, но и произвести закуп танталового сырья по цене ниже рыночной и обеспечить танталовое производство ОАО "УМЗ" стабильным источником сырья на долгосрочную перспективу.

Танталовое производство УМЗ является крупным предприятием, в состав которого входят цех по производству плавиковой кислоты, цех химико-металлургического вскрытия танталового и ниобиевого сырья, металлургический цех. Основными направлениями развития танталового производства являются разработка и освоение технологии производства высокочистых порошков, разработка технологии и создание мощностей по комплексной переработке тантал-ниобиевого сырья, освоение производства полного спектра ниобиевой продукции.

Kazakhstan today

22 июля

Семинар "Дозы и риск при радиационном загрязнении"

Охрана жизни и здоровья человека, сохранение и восстановление окружающей среды определена одним из основных направлений обеспечения национальной безопасности, что отражено в действующих правовых актах, в том числе в Законе о национальной безопасности РК. Все это

Подготовка к рывку

Казахстан готовится к рывку в области наукоемких технологий. Министерство энергетики и минеральных ресурсов и Национальный ядерный центр сейчас работают над созданием ряда технопарков. При этом приоритет отдан развитию информационных технологий.

В поселке Алатау под Алматы, будет создан центр информационных технологий, на развитие которого из бюджета выделяется 700 млн тенге. Проект Центра ядерных технологий в Курчатове будет "стоить" 90 млн тенге, а биотехнологического центра в Степногорске - около 50 млн тенге. В настоящее время профинансированы и ведутся работы по подготовке проектно-сметной документации. И вообще, финансовая сторона уже согласована в Министерстве экономики и бюджетного планирования, а также в бюджетной комиссии, осталось только получить "добро" парламентариев. И тогда примерно к 2005 году казахстанские технопарки заработают и станут зарабатывать деньги сами.

При этом, как пояснил директор департамента импортозамещения и внешних связей Министерства энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР) Алмаз Тулебаев, государство, конечно, будет финансировать определенные программы, но в основном технопарки должны сами работать на рынок, обеспечивая

заказами свое существование. По его словам, даже сам процесс создания технопарков будет проходить в специальных экономических зонах - и такой способ будет применен впервые в мире.

Директор Института ядерной физики Кайрат Кадыржанов рассказал об основных приоритетах деятельности казахстанских ядерщиков, которые, помимо создания технопарков, несут высокие технологии в такие области казахстанской экономики, как нефтегазовый сектор, урановая промышленность, медицина и экология. Например, ИЯФ НЯЦ РК давно выполняет заказы других государств или сотрудничает с ними. В частности, поставляет германий-68 для Лос-Аламосской лаборатории; осуществляет совместно с Узбекистаном, Кыргызстаном, Таджикистаном проект по радиозащите "Наурыз", подразумевающий исследования радиационной ситуации в бассейнах рек Сырдарья и Амударья, разрабатывает цикл переработки урансодержащей продукции и производство топливных таблеток для АЭС стран Содружества.

Уже сегодня доля государственного финансирования в НЯЦ РК составляет только 15 процентов. И если исключить 30 процентов - средства международных организаций, то видно, что 55 процентов денег НЯЦ РК зарабатывает сам. То есть это динамично развивающееся научное предприятие, которое, может быть, с помощью технопарка выведет Казахстан на рынок высоких технологий.

Расул ШБИНТАЕВ,
Экспресс-К

4-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ ФИЗИКА»

Роль физической науки в современных условиях обсуждалась на научном форуме, проходившем с 15 по 17 сентября 2003 года в г. Алматы на базе Института ядерной физики НЯЦ РК. Четвертая международная конференция «Ядерная и радиационная физика» была проведена в соответствии с решением предыдущей Конференции и на основании приказа № 177 Министра энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 12 августа 2002 года. Организаторы конференции: Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК, Комитет по атомной энергетике РК, Национальный ядерный центр РК, Национальная Академия наук РК, Институт ядерной физики НЯЦ РК и Ядерное общество РК.

В работе конференции принимали участие более 200 ученых и специалистов из 15 стран: Белоруссии (1), Германии (4), Грузии (1), Дании (2), Казахстана (более 130), Кыргызстана (3), Ливии (1), России (23), США (2), Турции (1), Узбекистана (14), Украины (2), Франции (2), Южной Кореи (2), Японии (1), а также ряда международных организаций (МАГАТЭ, ОИЯИ и др.). Казахстан был представлен всеми ведущими физическими центрами и вузами Республики.

В программу конференции было включено 309 докладов, из них 9 пленарных, 96 устных на секциях и 204 стендовых доклада. Тезисы докладов были представлены учеными из 19 стран мира.

На пленарных и секционных заседаниях обсуждались научные и научно-технические проблемы ядерной физики, радиационной физики твердого тела, задачи радиационной экологии. Значительное место было уделено проблемам, свя-

занным с применением ядерных технологий для различных нужд медицины и промышленности.

В день открытия конференции, 15 сентября, состоялась пресс-конференция. Работу конференции освещали журналисты: газет «Известия»,

Приоритет 3. Горно-металлургический комплекс Казахстана. Приоритет 4. Промышленность и технологии обращения с радиоактивными отходами. Приоритет 5. Развитие физического образования и подготовка высококвалифицированных специалистов.



«Панорама», «Казахстанская правда», «Экспресс К», «Время», агентства «Интерфакс», телерадиокомпаний «31 канал», «Хабар», «Казахстан», «КТК», «ЮСА», «Рахат» и др.

На конференции после пленарного доклада «О приоритетных направлениях развития физики в Казахстане в контексте реализации программы «Стратегия развития Казахстана-2030» (профессор К.К. Кадыржанов) и ее широкого обсуждения ученые заявили о выработанных и уже опробованных направлениях развития казахстанской физической науки и ее приложений в следующих областях:

Приоритет 1. Нефтегазовый комплекс Казахстана (НГК). Приоритет 2. Урановая промышленность и атомная энергетика.

Например, полноценное развитие нефтегазовой отрасли сдерживается отсутствием производств по очистке технологического оборудования от радиационного загрязнения. Для решения этой задачи физики ИЯФ НЯЦ РК разработали установку, которая успешно эксплуатируется в ОАО «МангистауМунайГаз» (пос. Жетыбай, Мангистауская область).

Исследования казахстанских физиков могут помочь в решении следующих задач:

- обеспечение радиационной безопасности в НГК;
- развитие методов неразрушающего контроля для объектов и оборудования НГК;
- импортозамещение и экспорт высокотехнологичных услуг: физические методы изучения скважин; разработка, создание и эксплуатация при-

легло в основу семинара, который был проведен на базе ИРБЭ НЯЦ РК.

Семинар проводит заведующий лабораторией экологической безопасности московского института им. Курчатова, профессор Георгиевский В.Б.

Были рассмотрены вопросы моделирования дозовых нагрузок и экологического риска; анализ риска, обусловленного совместным химическим и радиационным загрязнением; проблемы ретроспекции доз и риска.

ИРБЭ НЯЦ РК

15 августа

Антиядерный форум предлагает

Накануне 50-летия первого испытания водородной бомбы на Семипалатинском ядерном полигоне прошла международная научно-практическая конференция с участием фонда "Полигон-29 августа" и МАД "Невада-Семипалатинск".

Конференция приняла резолюцию, в которой говорится о том, что закон "О социальной защите граждан, пострадавших вследствие ядерных испытаний" должен всесторонне выполняться. Кроме того, необходимо создание международного союза, который бы объединил таких пострадавших, а может быть, и международный закон, защищающий их права, а также международный центр реабилитации. "Средствами для этих целей могут поделиться страны ядерного клуба", - предлагается в резолюции.

Обратились участники антиядерного форума и к Генеральному секретарю ООН Кофи Аннанду, которому выразили благодарность за внимание к проблемам реабилитации Семипалатинского региона. Кроме того, участники форума предложили президенту, правительству, парламенту РК ввести в казахстанский национальный календарь памятных дат 29 августа как День памяти жертв ядерных испытаний.

Устинка

18 августа

США и Казахстан продолжают сотрудничество в области ядерных технологий

Министр энергетики и минеральных ресурсов Владимир Школьник провел официальные переговоры с председателем комитета Сената США по международным отношениям сенатором Р.Лугаром по вопросам дальнейшего ядерного разоружения и захоронения отходов ядерного, биологического и химического оружия.

По словам министра, состоялся очень перспективный обмен

боров технологического контроля;

- технологии глубокой переработки углеводородного сырья (УВС), например, технологии радиационного крекинга;



- технологии освоения формируемых при добыче УВС вторичных месторождений минеральных ресурсов (сера, радий, висмут и др.);

- аналитическое сопровождение и радиационный мониторинг при создании Государственного Кадастра первичных и вторичных месторождений минеральных ресурсов Казахстана.

Другой пример. В недалекой перспективе, основным источником энергии в мире станет атомная энергетика. К настоящему времени она прошла фазу становления и утвердилась в структуре мировой энергетики. В развитых и высокотехнологичных странах, таких как Франция, доля ядерной энергетики в общем энергетическом балансе составляет около 80 %, в Японии - около 40 % и к 2015 увеличится до 55 %.

Это чрезвычайно важно в аспекте возможного принятия решения о строительстве в Казахстане АЭС. Тем более откроются широкие возможности для использования интенсивно развиваемой урановой промышленности в Казахстане. Высокая востребованность

урановой продукции в долгосрочной перспективе, устойчивые позиции на мировом рынке уранового сырья и значительные подтвержденные сырьевые запасы Казахстана

позволяют сформулировать еще углубление передела уранового топлива в урановой и атомной промышленности до производства и экспорта энергии.

Физико-технологическое сопровождение развития Горно-металлургического комплекса может обеспечить:

- применение физических методов при создании кадастра вторичных отходов металлургических производств;

- создание физических основ технологий получения специальных и высокотемпературных сплавов, а также изделий из них;

- проведение исследований для разработки технологии получения различных видов сверхпроводящей продукции;

- изучение свойств и синтез порошковых металлических материалов с новыми функциональными свойствами;

- разработку и создание элементов конструкций атомных реакторов;

- получение различных радиационно-модифицированных полимеров;

- стерилизации медицинских изделий и пищевых продуктов;

- нанесение различных многофункциональных покрытий;

- освоение производства и выпуска новой радиоизотопной продукции различного назначения.

Создание и развитие металлургических производств с неизбежностью приведет к развитию смежных отраслей отечественной промышленности.

Медицинская промышленность и лечебная диагностика. Например, созданы все предпосылки для создания Центра ядерной медицины и биофизики (проект, подготовленный ИЯФ НЯЦ РК, находится на рассмотрении в Правительстве РК). Целью проекта является развитие и внедрение новейших методов диагностики и терапии, развиваемых на стыке медицины, ядерной физики и информационных технологий.

Аналитическое и специальное приборостроение. Стратегически важные для развития национальной экономики отрасли испытывают большую потребность в аналитическом оборудовании широкого применения и приборах технологического контроля. Кроме того, это направление носит импортозамещающий характер.

Сельское хозяйство и пищевая промышленность. Потребности данных отраслей промышленности, главным образом, лежат в развитии научно обоснованных технологий применения

различной радиоизотопной продукции.

Реализация вышеназванных приоритетов подразумевает развитие предприятий нефтегазового, атомного и горно-металлургического комплексов страны. Однако их развитие обязательно будет сопровождаться наработкой, и накоплением радиоактивных отходов (РАО). Кроме того, имеется значительное количество уже накопленных РАО.

Поэтому важную роль физика продолжает играть в решении следующих задач:

- Изучение и контроль радиоэкологической обстановки на территории РК.

- Разработка на научной основе нормативно-правовых документов, регулирующих обращение РАО.

- Разработка и создание технологий по комплексной переработке, обезвреживанию, транспортировке и размещению РАО.

поддержка государства на начальном этапе. Его чрезвычайно важная роль обусловлена не только в аспекте финансовой поддержки, а прежде всего, в объявлении конкретного национального приоритета развития определенных направлений науки.

В заключительный день, 17 сентября 2003 г., на пленарном заседании состоялось подведение итогов конференции. В обсуждении итогов приняли участие: М.С. Цицкишвили (Грузия), К.К. Кадыржанов, С.К. Кожаметов, С.Н. Лукашенко (Казахстан), В.А. Ветров, Л.Д. Блохинцев, Г.Е. Кодина (Россия), Р. Ярмухамедов (Узбекистан), А.Д. Погребняк (Украина). Выступающие отметили возросший уровень полученных результатов, соответствие научной тематики большинства представленных докладов озвученным приоритетам развития физической науки в Казахстане,



- Развитие методов радиационного мониторинга радиационно-опасных объектов и рекультивации техногенно-измененных территорий.

Для полнокровной реализации сформулированных приоритетов необходима

увеличение доли участия в конференции молодых ученых, в том числе и из-за рубежа.

Кутербек К.А., к.ф.м.н.
Ученый секретарь ИЯФ
НЯЦ РК

идеями, в частности, по созданию безопасных ядерных объектов. В одиночку реализовать такие проекты Казахстану не по силам, нужно развивать сотрудничество, подчеркнул министр. Разговор шел о широком спектре задач НЯЦ РК, выполняющего уникальные программы. В настоящее время ученые выполняют заказ правительства Японии по исследованию различных аварийных ситуаций на ядерных объектах. Достигнута договоренность о финансовой поддержке со стороны США строительства «Токамака» и технологического парка уникальных ядерных технологий.

Казинформ

9 сентября

Радиоактивный груз из Кызылорды возвращен отправителю

В Актюбинской области, на таможенном посту «Мартук», 5 сентября был обнаружен радиоактивный груз. При замере на радиоактивность 20 тонн металлолома нержавеющей стали, перевозимого на грузовой автомашине «Мерседес», владелец ТОО «Транс-Мега» г.Алматы, было установлено превышение допустимого уровня гамма излучения в 31 раз, что составило 620 микрорентген в час.

Казинформ

Встречи К.Токаева в Вене

Состоялись переговоры главы внешнеполитического ведомства Казахстана с В.Хоффманом, рассмотрены вопросы подписания между Казахстаном и ОДВЗЯИ специального Соглашения в поддержку ДВЗЯИ. В настоящее время в нашей стране функционируют 4 сейсмических и 1 ультразвуковая станция, включенные в мировую сеть мониторинга сейсмической активности. По технической оснащенности и уровню подготовки наших специалистов Казахстан, по мнению руководства ОДВЗЯИ, является бесспорным лидером в регионе. В заключение стороны выразили удовлетворение достигнутым высоким уровнем сотрудничества и взаимопонимания между Казахстаном и ОДВЗЯИ.

Казинформ

12 сентября

Новые радиоактивные участки появились в Казахстане

Новые радиоактивные участки появились в Казахстане. Их обнаружили в Атырауской области на военном объекте – прямо на границе с Россией. По словам экспертов, причина появления новых пятен – природная. Несколько лет выветривались и размывались дождем земляные

СОЗАКСКИЕ СКВАЖИНЫ

В течение почти десяти лет ученые «Волковгеологии» занимаются исследованиями артезианских скважин Созакского района. Начиная с 1993 года и по 2002 год специалистами АО «Волковгеология» было обследовано 440 скважин, из них более 100 оказалось с повышенной радиоактивностью. Самый крупный проект «Гидрогеологическое обследование мел-палеогеновых водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения в Созакском районе Южно-Казахстанской области, с целью оценки их загрязнения радионуклидами» был начат в 1997 году. Итог – закрытие 32 самоизливающихся скважин.

Вся территория Созакского района полностью находится в пределах крупнейшей на Евразийском континенте Чу-Сарысуйской ураново-рудной провинции (ЧСУРП). На этой территории сосредоточены несколько крупнейших месторождений, заключающие в себе около 25% мировых запасов урана. В конце 60-х годов начались разведочные работы на месторождениях Канжуган, Моинкум, Торткудук, Уванас, Мынкудук, инкай, Буденновское и других, а также началось изучение радиологического состояния подземных вод в пределах рудных залежей. За этот период в Чу-Сарысуйской ураново-рудной провинции экспедициями и партиями АО «Волковгеология» были пробурены более 300 000 разведочных скважин общим объемом около 10 миллионов погонных метров бурения. для успешной реализации геологоразведочных работ

были построены и обустроены поселки.

Сейчас в Созакском районе проживает около 57,3 тысячи человек. Большинство крупных поселков: Таукент и Кыземшек (Степное), Шолакорган, Созак, Козмолдак, Сызган, Жунусата, Кайнар, Бакырлы, Аксумбе, жуантобе, Тасты, Шу, поселок геологов Тайконыр, расположены в предгорьях хребтов Большого и Малого Каратау и в долине реки Шу. Основное занятие сельского населения – отгонное животноводство, каракулеводство и только незначительные площади используются под земледелие. Воду же для полива, чаще всего, местные жители берут из артезианских скважин, которые содержат повышенные концентрации радионуклидов, селена, кадмия, стронция. Прямо вдоль дороги между поселками Созак, Талапты и Жуантобе есть три скважины, рядом с которыми



расположены чайхана и закусочная. Они также требуют углубленного изучения их радиационной обстановки.

Все скважины, которые бурило АО «Волковгеология», были закрыты еще лет двадцать назад. Где-то ставили просто краны с задвижкой, а где-то и цементировали источники. Однако, как выяснилось при проводимом исследовании, большую часть кранов местные жители просто срывали, а кое-где даже цементные тумбы трактором отодвигали. Вода тут бьет фонтаном. В среднем человек может получить здесь облучение в 92 мЗв (миллизиверта) в год, что превышает нормы радиационной безопасности в 90 раз.

Созакский район никогда не отличался благоприятной экологической обстановкой. Довольно тяжелый климат, влияние Арала и бесконтрольное использование радиоактивной воды, все это пагубно влияет на здоровье людей. Эти факторы могут явиться причиной высокой младенческой смертности, болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний. Кроме всего перечисленного на сегодняшний день отмечается и значительное количество инфекционных, урологических и нервных заболеваний, а также врожденных уродств.

Кроме этого на соседней территории Созакского района в Кызылординской и Карагандинской областях проводилось выявление подобных артезианских скважин и их полное обследование. Всего на смежных territori-

ях в пределах Сарысуйского артезианского бассейна были обследованы 201 гидрогеологическая скважина. Итогом выполнения этого геологического задания стала ликвидация к концу 2002 года

культивацией земли вокруг уже ликвидированных скважин. Затягивание работ по ликвидации самоизливающихся скважин заметно обострит эти радиологические последствия. Сразу же после



34 артезианских скважин. В среднем ликвидация одной такой скважины обошлась государству в 2,5-3 млн. тенге. По факту ликвидации каждой скважины составлялся акт, который в обязательном порядке согласовывался с районными администрацией и специалистами, в число которых входили заместитель акима Созакского района Н. Алиев, начальник районной земельной инспекции П. Сактапбергеноулы, начальник отдела по ЧС А. Иса, главный санитарный врач района П. Утепов и государственный инспектор охраны окружающей среды К. Баймусаев. Возможно, в этом году выделят средства на ликвидацию еще 50 артезианских источников. А пока они действуют и продолжают облучать людей и заражать землю, траву и все окружающее в радиусе от нескольких метров до почти километра.

В настоящее время возникла еще одна нерешенная проблема, связанная с ре-

прекращения поступления воды начнется процесс испарения влаги. Земля станет более сухой и насыщенной солями. Естественно, в первую очередь подобные изменения коснутся растительного мира. Растений станет намного меньше, а пустынных территорий больше. Из-за этого произойдет концентрация радионуклидов у поверхности, что значительно повысит мощность дозы в воздухе.

Но на проведение всех необходимых работ нужны немалые средства. В настоящее время Комитет геологии и охраны недр РК разработал программу ликвидации гидрогеологических, нефтяных и геологоразведочных скважин, пробуренных при разведке урановых месторождений. В реализации этой программы значительный объем работ предстоит выполнить сотрудникам Волковгеологии.

Анна Тулеушева
соб. кор. ЯОК

насыпи, которые ранее были сооружены вокруг бывших военных объектов. Там где проводилось испытание ядерного оружия. В 60-х-70-х годах на этом полигоне было проведено 10 подземных ядерных взрывов мощностью до ста килотонн.

Интерфакс

15 сентября

На станции Дружба планируется сооружение радиационной установки

В рамках 12-го совещания смешанных комиссий пограничных железных дорог РК и КНР планируется подписать соглашение о сооружении радиационной установки на станции Дружба. Об этом на открытии 12-го совещания смешанных комиссий пограничных железных дорог Казахстана и Китая сообщил вице-президент ЗАО "НК "Казахстан темир жолы" Карим Кокрекбаев.

По словам К. Кокрекбаева, в настоящее время на казахстанской стороне стоит прибор, который определяет гамма излучение. Между тем на станции Алашанькоу установка по определению гамма, бета и альфа излучений действует уже около года.

Кроме того, как сообщил К. Кокрекбаев, на станции Дружба намечено строительство ангара на 320 мест, а также широкой и узкой колеи, инфраструктуры. "В этом году мы сдаем 60 квартир, в следующем 100 квартир", - отметил он. С 2004 по 2006 год планируется выделение средств из республиканского бюджета на строительство школ, больниц, детских садов.

Kazakhstan today

Японцы изучают влияние СИП

В Павлодаре побывали японские ученые, изучающие влияние Семипалатинского ядерного полигона на здоровье местных жителей.

Исследование проходит в рамках совместного проекта "Ассоциации радиационных эффектов" (Япония) и ОО "Центр изучения и преодоления радиационных эффектов" (Республика Казахстан). Ученые изучают влияние полигона на здоровье жителей Жанаульского, Кенжекольского, Кенесского сельских округов Павлодарского района Павлодарской области. В архивах области они выбирают данные о людях, живших в Павлодарском районе в период с 1949 по 1964 год.

Кроме того, в этом году в Павлодарской области продолжаются радиологические исследования земель Майского района.

Kazakhstan today

Интересно и совсем не опасно...

Наконец-то на радость всем, у нас состоялась экскурсия в Институт ядерной физики. Почему на радость? Начнем с того, что нас сняли с четырех уроков. А еще очень хотелось узнать полезную информацию. Некоторые ученики были там и в прошлом году, но им настолько понравилась экскурсия, что они решили побывать в ИЯФе снова.

ИЯФ находится в пригороде г. Алматы, вход туда строго ограничен и охраняем. Но нам, как новому поколению, было оказано гостеприимство. Чтобы попасть на территорию Института, надо пройти через проходную. Там нас встретил Пикалов Владимир Ильич. Он строго заявил, что экскурсия серьезная и предупредил нас о правилах поведения. В целях безопасности, в камере хранения нами были оставлены сотовые телефоны, радиоприемники, и Владимир Ильич повел нас на атомный реактор.

Территория института очень красива и аккуратна. Деревья разных видов, скамейки, есть даже небольшое футбольное поле.

По дороге на реактор мы увидели плиты, лежащие на дороге в шахматном порядке. Сотрудник пояснил, что эта своеобразная «змейка» установлена инженерами в целях безопасности, чтобы при продвижении к зданию, где находится атомный реактор, машины не развивали скорость, чтобы не допустить столкновения (аварии) со зданием и предотвратить взрыв.

Потом мы зашли в корпус, где находится ВВР-К. Когда я увидела его, то у меня первая ассоциация возникла, что это огромная стиральная машина. Мы прослушали лекцию кандидата физических

наук Виктора Капитоновича Петухова. Он в мельчайших подробностях рассказал нам об устройстве атомного реактора, принципах его действия и предназначение. Как выяснились, он используется исключительно в научных целях, при этом практически не наносит вреда окружающей среде (что немало важно).

Ученики с нескрываемым интересом задавали В.К. Петухову вопросы. Хотя некоторые стояли и делали умные серьезные лица, пытаясь что-то понять и запомнить. Из лекции мы узнали, что этот объект никакой опасности не представляет, так как все радиоактивные отходы закапываются на территории института в землю, на глубину 6 метров. Мощность реактора составляет 60 МВт. Эксплуатация этого реактора стоит очень дорого (600\$ в день), тем не менее, реактор ни разу не прекращал своей работы, начиная с 1997 года.

А также от наших сопровождающих мы узнали, что данный реактор имеет несколько степеней защиты: на случай террористических диверсий, природных катаклизмов и т. д.

В.К. Петухов – сотрудник реактора – человек умный. Он нам рассказывал очень интересно (жаль, что не все было понятно). Зато когда мы узнали что у него трое внуков, мы были сильно удивлены. На вид молодой мужчина. И вообще, что касается людей, которые там работают, это довольно таки молодые люди.

После лекции мы прошлись вокруг корпуса, нам рассказали про систему безопасности: колючая проволока, камеры наблюдения и еще какие-то лазеры.

Затем мы попали в помещение с электронным ускорите-

лем. Он в отличие от атомного реактора используется только в промышленности. В основном для стерилизации шприцов, бинтов, перчаток, ваты и т. д. А еще здесь изготавливается уникальный материал для покрытия крыш, который обладает хорошей устойчивостью к природным воздей-

ствиям, ну и, конечно же, цена у него соответствующая (250\$ за рулон). Служащий провел нас в небольшую комнатку, где показал сам конвейер, по которому идет весь материал, и ускоритель.

Мы считали, что ИЯФ – опасное для здоровья место. Оказалось – не опасное,

и даже интересное. К сожалению, на этом наша экскурсия подошла к концу, хотя мы еще хотели бы побывать на двух или трех объектах. Но ничего, поедем еще раз, мы не расстроились.

**Старшеклассники
Тех. лицея № 71**

ДЕТСКАЯ ЯДЕРНАЯ АКАДЕМИЯ РФ

В 2003 г. Министерство по атомной энергии РФ, Детская Ядерная Академия и Институт Учебника «Пайдейя» объявили ежегодный конкурс научно-образовательных проектов «Энергия будущего» среди школьников и учащихся средних специальных учебных заведений. Консультантами проектов и членами жюри конкурса являются ведущие ученые и специалисты отрасли, преподаватели профильных ВУЗов.

Конкурс проектов проводится по следующим номинациям:

- Энергетические проблемы и перспективы человечества.
- Глобальные экологические проблемы.
- Тайны атомного ядра и материи.
- Применение достижений ядерной науки, техники и технологий.
- Ядерная энергетика и общество. Гуманитарные проблемы ядерной цивилизации.

Казахстанские школьники были также приглашены для участия в данном конкурсе. В ДЯА направлен проект учащих-



ся алматинской школы № 7 «Комплексное радиоэкологическое обследование п. Алатау». А в конце июня наши ребята приняли участие в работе Летней сессии ДЯА.

Первая сессия ДЯА проходила с 1 по 15 июля 2002 г. Программа сессии включала знакомство детей с ядерной сферой, ее задачами и базовыми профессиями, встречи с профессионалами, обсуждение проблем ядерной науки, техники и энергетики, а так же выдвижение детьми собственных проектов и составление личных образовательных программ соответствующей тематической направленности. Это позволило в доступной форме заинтересовать детей и подростков актуальными проблемами атомной отрасли, помочь молодым людям почувствовать собственные перспективы в ней и осознать себя значимой неотъемлемой частью и несомненным будущим своей страны.

Важным результатом работы сессии было осознание многими детьми смысла школьных предметов физики

и химии, «пробелы» в знаниях которых дети сами диагностировали у себя, слушая рассказ о ядерной энергии и радиоактивных элементах. Интерес к восполнению «пробелов» и получению новых знаний заставил многих детей самостоятельно взяться за школьные учебники и энциклопедии.

Интересными были проекты, которые участники разрабатывали дома, а приехав на сессию ДЯА, защищали свои исследования на заседании в Минатоме РФ, в присутствии маститых ученых и министра А. Румянцева.

Ребята из Казахстана по итогам конкурса были награждены специальными дипломами жюри и ценными подарками.

Виктор Глущенко,
руководитель проекта
казахстанских школьников,
сотрудник ИЯФ НЯЦ РК



МЭМР РК подготовил предварительный рабочий план создания технопарков в Алматы и Курчатове

Министерство энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР) РК подготовило предварительный рабочий план технопарков, создаваемых на базе предприятий НЯЦ РК в поселке Алатау (близ Алматы) и Курчатове (ВКО). Об этом сообщил директор департамента импортозамещения и внешних связей МЭМР РК Алмаз Тулебаев на пресс-конференции 15 сентября в Алматы.

В проект государственного бюджета 2004 года на поддержку парка информационных технологий в Алатау заложено 700 млн. тенге, парка развития ядерных технологий в Курчатове - 90 млн. тенге. Данные проекты уже прошли через бюджетную комиссию.

Согласно плану, Центр информационных технологий в Алатау займет площадь около 90 га. Здесь будет создан особый таможенный и налоговый режим, при этом основные преференции будут распространяться на импорт материалов и технологий, которые будут способствовать развитию технопарка.

В основном средства бюджета будут затрачены на обеспечение инфраструктуры парков. Как отметил А. Тулебаев, планы развития технопарков созданы таким образом, чтобы предприятия, работающие на их территории, были ориентированы на обеспечение внутреннего платежеспособного спроса, в частности, в топливно-энергетическом комплексе или на экспорт.

В дальнейшем бюджетное финансирование технопарков будет производиться опосредованно, через инструменты Национального инновационного фонда.

Kazakhstan today

Добыча урана сделала один из проблемных районов ЮКО бездотационным

565 тонн урана произвели с начала года Центральное и Степное рудоуправления, расположенные в Сузакском районе Южно-Казахстанской области (ЮКО). В денежном выражении, как передает корреспондент Казинформа, это 1 млрд. 800 млн. тенге. Рудоуправления принадлежат НАК "Казатомпром". Отчисления в бюджет обоих предприятий составили более 110 млн. тенге. На этих рудоуправлениях работает более 2 тысяч человек, средняя заработная плата составляет 34 тысячи тенге.

Казинформ

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В последние пять лет усилиями Национального ядерного центра и международных организаций, участвующих в контроле выполнения Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, на территории Казахстана создана уникальная сеть сейсмических станций. Уникальность её состоит в том, что малым количеством станций, расположенных на достаточно больших расстояниях друг от друга (порядка 700 км и более), удаётся регистрировать сейсмические события очень малых энергий практически на всей территории Центральной Азии и прилегающих стран. Благодаря чему достигается столь высокая эффективность станций. На это есть несколько причин.

Во – первых, это то, что каждая станция Национального ядерного центра является сейсмической группой из десятка отдельных станций, расположенных на территории радиусом 1,5 – 2 км. Конфигурация расположения станций в группе подобрана таким образом, чтобы максимально усиливать сигналы слабых событий.

Во – вторых, это тщательный выбор площадок под размещение станций. Известно, что в природе существуют так называемые сейсмические шумы, «которые являются помехами для регистрации сигналов», уровень которых меняется от места к месту. На территории Казахстана имеются места с уникальными условиями для регистрации сейсмических колебаний, где уровень шума ниже, чем где – либо в мире. Например, вблизи курорта Боровое имеются просто иде-

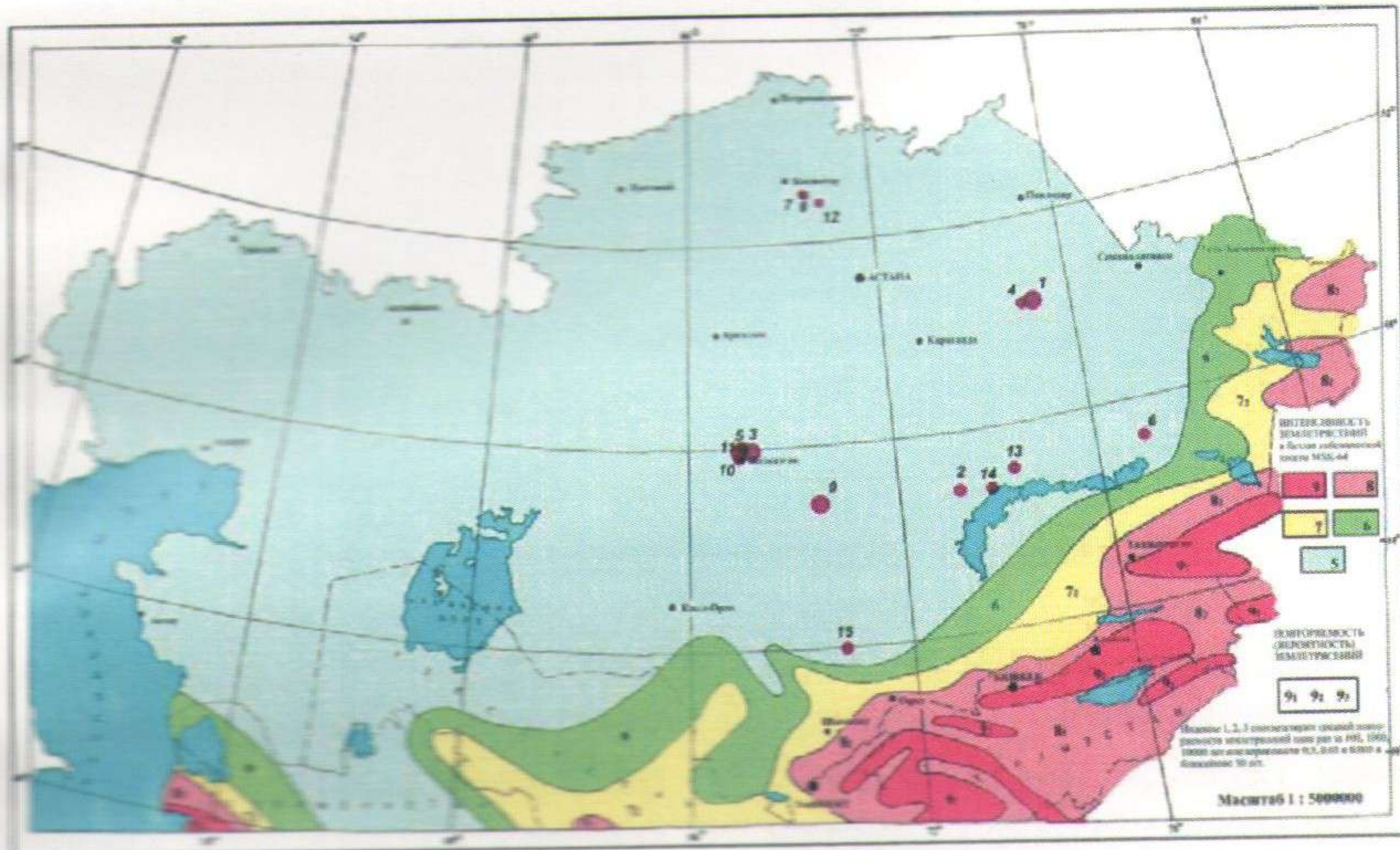
альные площадки для установки сейсмической аппаратуры. Именно на таких площадках в советское время проводились работы по обнаружению ядерных взрывов с полигона в Неваде (США) и других испытательных полигонов мира.

В – третьих, аппаратура на станциях соответствует последнему слову техники сейсмических наблюдений. Это высокочувствительные датчики, цифровая регистрация и спутниковая передача данных в Центр сбора и обработки в г. Алматы.

Станции расположены в разных областях Казахстана. На юге – это станция Каратау, на востоке – станция Маканчи, на севере Боровое и Курчатов, на западе – только что построенная станция Акбулак.

Вся сеть Национального ядерного центра управляется Институтом геофизических исследований. Ее данные используются не только для специальных задач ядерного мониторинга. Этой сетью регистрируется огромное количество землетрясений на территории Казахстана и всей Центральной Азии. Пока эта система наблюдений отсутствовала, существовало представление, что в Казахстане сейсмически активными являются юг, юго-восток и восток. Здесь сосредоточены наблюдения проводимые Институтом сейсмологии МОН РК. Однако с открытием новых станций удалось получить сведения об активности ряда зон в Центральном и Северном Казахстане, где зарегистрировано несколько землетрясений с магнитудой более 5 (интенсивность в эпицентре 6 баллов).

Два этих землетрясения зарегистрированы вблизи бывшего Семипалатинского полигона, одно на восток от Джезказгана в 200 км. Более слабые толчки отмечены вблизи курорта Боровое и на северном побережье озера Балхаш.



Данные, полученные сетью НЯЦ РК, передаются Институту сейсмологии МОН РК, а также в Агентство по чрезвычайным ситуациям РК. Показателем пример с Алтайским землетрясением 27 сентября 2003 г., происшедшим на территории России вблизи границы с Казахстаном. В результате подземных толчков в очаговой области этого землетрясения его колебания ощущались на обширной территории Восточного Казахстана до 5-6 баллов. Население было очень обеспокоено отсутствием информации, особенно первый день. Но в последние дни, когда регистрировалось ежедневно сотни землетрясений из этого очага, среди них и сильные толчки продолжались, Центр данных НЯЦ РК начал передавать в Усть-Каменогорск в Восточно-Казахстанское отделение АЧС оперативную информацию о событиях по данным станциям Маканчи, что значительно помогло ЧС в их работе с населением.

Новые данные по сейсмичности территории будут учтены при разработке карт

сейсмического районирования Казахстана поскольку позволят адекватно отобразить и учесть в будущем существующую сейсмическую опасность. Именно карты сейсмического районирования позволяют вести сейсмостойкое стро-

ительство, ориентируясь на возможную максимальную интенсивность строений.

Понятно, что если на действующих картах в районах Центрального, Восточного Казахстана показано, что там не могут произойти события сильнее 5 баллов, а на самом деле они происходят, то требуется пересмотр существующих карт. На рисунке показана карта сейсмораионирования с эпицентрами новых землетрясений в районах, где они не ожидалась.

Данные сети НЯЦ РК представляются и на заседания Межведомственной комиссии по прогнозу землетрясений, где они анализируются в комплексе с другой информацией Института сейсмологии, получаемой на станциях прогностического полигона. Можно отметить, что новая сейсмическая сеть НЯЦ РК способствует повышению эффективности мер по снижению риска в регионе.

Н. Н. Михайлова,
зам. директора ИГИ НЯЦ РК

16 сентября

Казатомпром в 2002 году добыла 8% мировой добычи урана

По данным ежегодного отчета Всемирной ядерной ассоциации (World Nuclear Association, Лондон), полученным, 15 сентября 2003 года, НАК «Казатомпром» заняла четвертое место среди уранодобывающих компаний. В тройке мировых лидеров в добыче урана стали французская компания «Cogema» (19% мировой добычи), канадская «Cameco» (17%), австралийская «ERA» (11%). Казахстанская компания по итогам 2002 года добыла 8% мировой доли, что составило 2800 тонн урана. Таким образом, по объемам добычи урана «Казатомпром» по сравнению с 2001 годом поднялся с пятой позиции на четвертую.

Увеличение объемов добычи урана в настоящее время компания произвела за счет отработки старых месторождений Уванас, Восточный Мынкудук, Канжуган, Южный Моинкум, Северный Карамурун и введения в промышленную эксплуатацию новых месторождений Южный Карамурун и Южный Моинкум. Программной задачей компании является доведение добычи природного урана до 15 тыс. тонн в год к 2028 году и выход, тем самым, Казахстана на первое место в мире по данному показателю.

Пресс-служба НАК «Казатомпром»

22 сентября

США финансируют переработку натриевого теплоносителя реактора БН-350

«В настоящее время подписан проект по переработке натриевого теплоносителя, который уже утвержден к финансированию конгрессом США», - сказала И.Тажибаева, зам.ген.директора НЯЦ РК, отметив что в проект входит как строительство соответствующего объекта, так и создание установки по переработке натрия.

И.Тажибаева напомнила, что в настоящее время на комбинате продолжается процесс очистки натриевого носителя от изотопов цезия-137.

Очистка производится с применением технологии Аргонской лаборатории (США) и осуществляется при помощи специально разработанных цезиевых ловушек. Сейчас, отметила И.Тажибаева, используется последняя ловушка, практически 95% натрия от цезия уже очищено.

По информации И.Тажибаевой, в настоящее время завершается работа над ТЭО проекта по доставке в контейнерах к месту захоронения отработанного топлива из реактора. Предполагается, что оно будет храниться в этих же контейнерах.

Интерфакс

1 октября

О начале масштабных работ по реализации казахстанско-российско-киргизского проекта по добыче урана

Данный проект является важным этапом в рамках консолидации и кооперации производственных и технологических мощностей предприятий атомно-энергетического комплекса и результатом политики интеграции стран Содружества.

Произошло расширение состава акционеров с российской стороны. Ранее учредителями совместного предприятия выступали Национальная атомная компания (НАК) «Казатомпром», ОАО «Атомредметзолото» и АО «Кара-Балтинский горнорудный комбинат» (КГРК). После перерегистрации в состав акционеров вошли: ЗАО НАК «Казатомпром» - 45%; ОАО «ТВЭЛ» (Россия) - 20%, ОАО «Техснабэкспорт» (Россия) - 15%; ОАО «Атомредметзолото» (Россия) - 10%; АО «КГРК» (Киргизия) - 10%.

19 мая 2003 года предприятием заключен Контракт на право недропользования с Компетентным органом Республики Казахстан. Сырьевой базой совместного предприятия является месторождение Заречное, расположенное на территории Отрарского района Южно-Казахстанской области, с запасами 19 тыс. тонн урана.

Пресс-служба НАК «Казатомпром»

2 октября

Консервация атомного реактора БН-350 в Актау идет по плану

За период консервации никаких проблем не возникало. Ядерное топливо из реактора выгружено и помещено на хранение при соблюдении всех необходимых мер безопасности. Об этом главный инженер ТОО «МАЭК-Казатомпром» Петр Назаренко рассказал на пресс-конференции в Актау. По его словам, в октябре будет закончена очистка жидкого натрия, который применялся в охлаждающей системе реактора. Потом этот натрий будет перекачан во второй контур реактора и впоследствии переработан. П.Назаренко отметил, что эта консервация является уникальной для всего мира. Это первый подобный реактор и впервые его выводят из эксплуатации. Ни у кого в мире нет подобного опыта, и вероятно к нашим специалистам в ближайшем будущем будут обращаться за помощью в консервации реакторов из других стран, подчеркнул представитель ТОО. «В Италии, - сказал главный инженер, - после Чернобыльской катастрофы остановили все реакторы, но законсервировать их итальянцы не смогли до сих пор. Франция остановила реакторы еще в 1987 году, но

Первый семинар Курчатовского молодежного отделения Ядерного общества Казахстана

Первым мероприятием, заявившем о существовании, молодежного отделения Ядерного общества Казахстана в городе Курчатов, стал семинар «Технологии подготовки презентаций». Кроме молодых специалистов Национального ядерного центра РК в семинаре приняли участие представители Объединения молодежи УМЗ, еще одного отделения Ядерного общества Казахстана. Молодые специалисты Ульбинского металлургического комбината внесли незаменимую долю позитивного общения и энтузиазма.

Для чего же нужны людям, посвятившим свою жизнь развитию ядерной науки и промышленности в Республике Казахстан навыки простого, доступного для понимания, общения. Этот вопрос задавали многие участники семинара. И, несомненно, надеялись получить ответ на свой вопрос. Но, реальность, превзошла ожидания. То, что происходило невозможно назвать просто семинар. Это было захватывающее серьезное

обучение, где в простой и доступной для понимания форме, на примерах разыгранных самими участниками, был показан весь спектр разнообразного восприятия реальности человеком.

Где от формы, полноты и точности выражения мысли зависит, что из сказанного тобой услышат окружающие тебя люди. Это был урок, на котором мы учились говорить друг с другом. Говорить так, чтобы сказанное не вызывало двоякого суждения или неправильного понимания. Например, одному из молодых специалистов Института Атомной Энергии во время рассказа о своей работе, задали вопрос, для чего нужна его работа государству и простым людям. И пользуясь навыками, полученными на семинаре, он ответил, что, исследования которыми они занимаются, являются перспективными и направлены на создание максимально защищенных и безопасных реакторных установок, в результате чего у простых людей будет дешевый свет и тепло, а государство сможет



Ядерное общество Казахстана, №2 (3), 2003



продавать электроэнергию за границу и зарабатывать на этом деньги.

Еще много интересных ситуаций возникало как во время тематического опроса участников семинара, так и во время проведения учебной пресс-конференции. Участники семинара представили себя и в роли специалистов-ядерщиков, попробовали быть журналистами, постарались ответить на коварные вопросы «представителей» экологических НПО. Вот где смогли раскрыться таланты и способности всех участников семинара! Уметь не растеряться перед каверзным вопросом, уметь построить лаконичный понятный

ответ - было трудно, но интересно.

Я уверен, что навыки, приобретенные во время обучения, пригодятся в процессе работы и в повседневной жизни. Хочется выразить огромную благодарность за проведенный семинар. Надеемся, что и в дальнейшем лидеры «Ядерного общества Казахстана» будут оказывать поддержку и помощь молодым ученым и специалистам ядерной отрасли, чья цель - развитие науки и безопасного производства на благо и процветание народа Республики Казахстан.

Александр Дроздов,
младший научный
сотрудник ИГИ НЯЦ РК



каких либо работ по консервации они так же не смогли провести. А у нас эти работы ведутся и достаточно быстрыми темпами».

Казинформ

Семинар "Единое энергетическое пространство Белоруссии, РК, РФ и Украины"

В Минэнерго России прошел семинар "Единое энергетическое пространство Белоруссии, Казахстана, России и Украины". В ходе семинара рассмотрены состояние ТЭК Белоруссии, Казахстана, России и Украины, а также перспективы формирования ими единого энергетического пространства и прогноз развития рынков энергоносителей стран ЕЭП с учетом опыта стран Западной Европы. По мнению участников дискуссии, четыре страны СНГ могут в 2007-2010гг. создать единый рынок энергоносителей. В 2004г. планируется завершить разработку совместных прогнозных балансов энергоресурсов России и Казахстана до 2020г., являющихся основой для создания единого энергетического пространства. ЕЭП подразумевает проведение единой энергетической политики, включающей единый экспортный контроль, беспрепятственное перемещение энергоресурсов, единое тарифообразование в сфере ТЭК, а также внесение соответствующих изменений в энергетическое законодательство. Для реализации этих целей предполагается, в частности, создать подкомиссию по ТЭК в комиссии по торговле и тарифам, а также центр совместной энергетической информации. Участники семинара выступили за дальнейшее упрощение технических и других процедур в торговле энергоресурсами и их транзите, за увеличение межрегионального обмена электроэнергией

пресс-служба Минэнерго РФ

9 октября

Ликвидированы очаги радиационного загрязнения

Теперь отработавшие стволы шахт №№ 1; 2, 4, 6, 8 и шурфы №№ 55, 56, 57 промышленных площадок рудников № 1 и № 2 бывшего республиканского государственного предприятия "Рудоуправление № 4" более не представляют опасности здоровью людей и окружающей среде. Так решила авторитетная комиссия, назначенная распоряжением Аким Акмолинской и визуально осмотревшая все объекты промплощадок разработки, добычи, хранения и транспортировки ураносодержащих руд. Шахты заработали в начале шестидесятых годов. Прошли столетия. Вдали от населенных пунктов в степи возник г. Красногорск с населением в 8,5 тысяч человек. В конце 80-х и начале 90-х годов на объектах ура-

нодобывающих предприятий работы резко снизились. Рудоуправлением № 4 были начаты работы сначала по ликвидации подземных горных выработок, демонтаж горного оборудования, их подъем на поверхность, и только по истечении 8 лет возобновлены ликвидационные работы на поверхностном комплексе рудников. За эти годы часть зданий и сооружений были разрушены, территория изрыта и замусорена.

От радиационного загрязнения очищено 67,7 га территории промышленных площадок, ликвидированы стволы пяти шахт, захоронено балансовой руды 4,3 тыс. куб. м или более 10 тыс. тонн, забалансовой урановой руды 32 тыс. куб.м, радиационно загрязненного грунта 1 млн. 336,2 тыс. куб.м, рекультивированы отвалы беднотварных урановых руд, выложен породный отвал на площадках трех шахт, а также карьеры суглинков, использовавшихся для добычи унертного грунта на укрытие отвалов и загрязненных участков, захоронены радиационно загрязненного металлолома 813 тонн и 604 куб. м железобетонных конструкций.

24 октября

«Казатомпром» вводит в строй аффинажный завод

«Казатомпром» 7 ноября планирует ввести в эксплуатацию новый аффинажный завод в Центральном рудоуправлении (поселок Таукент в Южно-Казахстанской области). Как сообщили Панораме в пресс-службе компании, ежегодная мощность завода составит 1,7 тыс. тонн закиси-окиси с последующим доведением объема до 2 тыс. тонн. «Казатомпром» вложил в строительство нового производственного объекта \$4,5 млн собственных средств. По словам представителя пресс-службы, запуск аффинажного завода, строительство которого было начато в прошлом году, - досрочный. Первоначально его планировалось ввести в эксплуатацию в первом квартале 2004 года. Сейчас на этом объекте ведутся пуско-наладочные работы. С реализацией данного проекта «Казатомпром» планирует обеспечить переработку 50% концентратов (желтого кека) с получением закиси-окиси на аффинажном заводе Центрального рудоуправления, а остальных 50% - на Ульбинском металлургическом заводе (УМЗ), входящем в состав НАК. Таким образом, наладив переработку концентратов в Казахстане, «Казатомпром» сможет экономить на транспортных расходах. Производимая закись-окись отправляется для обогащения в Россию, после чего низкообогащенный продукт поставляется УМЗ для производства таблеток.

Панорама

СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН. РАДИАЦИОННОЕ НАСЛЕДИЕ И ПРОБЛЕМЫ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ

С 7 по 9 октября 2003г. в г. Курчатове состоялась Международная научно-практическая конференция «Семипалатинский испытательный полигон. Радиационное наследие и проблемы нераспространения». Подобного рода конференция проводилась на базе Института радиационной безопасности и экологии (ИРБЭ) впервые. Ученые и специалисты из 7 стран мира приняли участие в ней. Знаменательно и то, что конференция проходила в год 100 летия выдающегося ученого И. В. Курчатова, с судьбой которого связаны деятельность и история Семипалатинского испытательного полигона (СИП)

Работа конференции велась по трем направлениям:

- Радиационные исследования в местах ядерных испытаний и аварий
- Медико-биологические исследования в местах ядерных испытаний и аварий
- Международное сотрудничество в поддержку режима нераспространения.

На конференцию было представлено 76 докладов (32 из них - сотрудниками ИРБЭ).

На высоком научном уровне участники конференции вели равноправный диалог по проблемам СИП. Представители международного научного сообщества в своих докладах и выступлениях совместно проанализировали весь комплекс проблем, связанных с ядерными испытаниями и нераспространением оружия массового поражения.

Высоко оценена совместная деятельность Казахстана, России и Соединенных Штатов Америки по ликвидации инфраструктуры ядерных испытаний бывшего СИП, что способствовало укреплению международного

сотрудничества в поддержку режима нераспространения. Эти вопросы были отражены в докладах Ибраева Р.Т. (Центр содействия нераспространения, Казахстан) «Поддержка режимов нераспространения в Казахстане», Г. Малиха (Австрия) об опыте, приобретенном в рамках проекта СТВО при инспектировании СИЯП и Куценко В.М. (Минатом, РФ) о федеральной системе России по предупреждению и пресечению незаконного оборота ядерных материалов, которые вызвали особый интерес участников конференции. Было отмечено что, отказавшись от ядерного оружия, Казахстан активно расширяет международное сотрудничество и в области нераспространения.

После закрытия СИП пристальное внимание ученых обращено на последствия проведения ядерных испытаний. За прошедшие годы на территории полигона было проведено большое количество радиоэкологических исследований, результаты которых были доложены и обсуждены участниками конференции, что впервые позволило дать объективную оценку масштабам и степени радиоактивного загрязнения природной среды. Особый интерес в этом направлении вызвали доклады академика Такибаева Ж.С. (Национальный ядерный центр, РК) «Радиационная обстановка в Республике Казахстан»; Логачева В.А. (Государственный научный центр - Институт биофизики, РФ) «Радиологические последствия проведения ядерных испытаний на полигонах мира»; Рихванова Л.П. (Томский политехнический университет) «Геохимические индикаторы при оценке радиоэкологической обстановки». Этой же проблеме



были посвящены выступления директора Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК Птицкой Л.Д. и Матущенко А.М. (Минатом, РФ), в которых были обобщены результаты радиационного мониторинга, выполненного специалистами ИРБЭ НЯЦ РК в период с 1996 по 2003 годы.

Большой научный и практический интерес вызвали доклады о последствиях действия радиации на человека. Эта тема, привлекающая к себе постоянное и пристальное внимание населения Республики и общественности, отражена в выступлениях Ильинского Н.Н. (Сибирский медицинский университет, РФ) и Абсаликова К.Н. (НИИ Радиационной медицины и экологии, РК). В последнем докладе было доложено о современном состоянии медицинской помощи пострадавшему населению Семипалатинского региона.

В докладах нашло отражение и сотрудничество Института с международными организациями и учеными из различных стран, что позволило внести определенный вклад в выполнение резолюций сессий Генеральной Ассамблеи ООН, посвященных решению проблем региона бывшего СИП. Выполняя эти решения, международное сообщество, включая казахстанских ученых, осуществило ряд проектов в рамках сотрудничества с МНТЦ, ИНТАС и Программы «Наука для мира» НАТО. Здесь необходимо отметить совместную работу «Радионуклидное загрязнение почвы юго-восточного района бывшего СИП вблизи п. Саржал», выполненную



Миддлсекским университетом (Великобритания), Университетом Дублина (Ирландия), Институтом радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК, Казахским национальным университетом им. Аль-Фараби и Институтом ядерной физики НЯЦ РК, о результатах которой в своём выступлении на конференции доложил Н. Прист (Великобритания)

Заслушав и обсудив доклады, конференция отметила достижения Института в научных исследованиях в области радиоэкологии и в организации работ по обеспечению радиационной безопасности населения Семипалатинского региона.

Конференцией был намечен ряд актуальных направлений дальнейших исследований ИРБЭ НЯЦ РК в области радиационной экологии.

О.И. Артемьев,
Н.С. Чугунова,
ИРБЭ

Хвост не должен вильять собакой Глава «Казатомпрома» объясняет, почему выросли цены на уран

«Рыночные механизмы в урановой отрасли не действуют, и это сказывается на ценообразовании», - сказал президент НАК «Казатомпром» Мухтар ДЖАКИШЕВ, комментируя возобновление работы специализированной электронной урановой биржи в Интернете.

По его мнению, создание обновленной версии биржи урана позволит участникам рынка находиться в равном положении, что является существенным преимуществом по сравнению с первой версией биржи. И хотя, возможно, заметил глава компании, еще долгое время электронная биржа не будет основным инструментом продаж, но в дальнейшем она может стать важным фактором открытости уранового рынка.

Отсутствие рыночных механизмов в урановой отрасли сказывается, по словам главы НАК, на ценообразовании. Так, публикуемые цены, на которые ориентируется рынок, являются ценами спотовых (разовых) продаж, которые на самом деле не показательны, поскольку охватывают лишь 10% продаж на рынке. По ним можно судить только о количестве несбытого производителями урана, появляющегося в результате гибкости контрактов и превышения планов производства. Остальные же 90% продаж осуществляются на основе долгосрочных контрактов, цены по которым непрозрачны и не оказывают влияния на динамику ценовых индикаторов.

Экономика, Финансы, Рынки.

11 декабря

Казахстан планирует привлечь зарубежных ученых для изучения проблемы радиационной безопасности

Данный вопрос обсуждался на международной конференции «Медико-биологические проблемы в уранодобывающих регионах».

В конференции принимали участие представители ряда министерств, ученые, представители РГП «Уранликвидрудник», ЗАО «КазСабтон», а также крупнейших научных и медицинских центров и вузов Казахстана и ближнего зарубежья. Целью конференции является всестороннее обсуждение современных проблем радиоэкологии, радиационной безопасности и состояния здоровья населения. В Казахстане накопилось около 170 млн. радиоактивных отходов в виде хвостов обогатительных фабрик, штабелей кучного выщелачивания, хвостохранилищ гидрометаллургических заводов, отвалов товарной

руды, которые оказывают негативное воздействие на объекты окружающей среды.

В настоящее время многие уранодобывающие промышленные предприятия остаются в заброшенном состоянии. На протяжении десятков лет вопросы воздействия радиоактивных отходов уранодобывающих и перерабатывающих предприятий на окружающую среду и здоровье населения оставались второстепенными. Между тем за 2001 год уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями в Акмолинской и Северо-Казахстанской областях составил соответственно 249,9 и 234 случая на 100 тыс. населения при среднем республиканском показателе - 191,7.

Казинформ

18 декабря

ОВОС строительства токамак КТМ

Состоялись общественные слушания по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) строительства Казахстанского материаловедческого реактора токамак КТМ в г. Курчатове. В слушаниях приняли участие представители административных, контролирующих, промышленных, научно-исследовательских, общественных организаций и учебных заведений г. Курчатова и г. Семипалатинска.

По итогам слушаний выражена поддержка от имени участников общественных слушаний в г. Курчатове и ВКО на строительство Казахстанского термоядерного материаловедческого реактора токамак в г. Курчатове.

NNC.kz

Обеспечение мероприятий по радиационной безопасности Семипалатинского полигона

В конце 2003 года Правительством РК принята программа «Обеспечение радиационной безопасности Семипалатинского полигона». Если раньше подобные программы были направлены на обследование обобщенной картины состояния полигона, то сейчас будет изучение совершенно конкретного аспекта – радиационной безопасности.

Это чисто казахстанский проект. Впервые Правительство Казахстана финансирует наряду с экологической программой программу на обеспечение радиационной безопасности.

Раньше подобные заказы были разовыми и небольшими по финансированию. Либо же представляли собой совместную работу с иностранными коллегами по их заказу. Теперь данное исследование – большой государственный заказ.

Новое поколение

ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ ЯДЕРНЫХ ПЕРЕДАЧ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Международный региональный семинар с таким названием был проведен в сентябре в Алматы по инициативе Комитета по атомной энергетике РК, Министерства энергетики и минеральных ресурсов РК, организован Казахстанским Центром безопасности ядерных технологий, при спонсорской поддержке Агентства национальной ядерной безопасности США и Лос-Аламосской национальной лаборатории США.

В семинаре участвовали представители МАГАТЭ, государственных организаций стран Центральной Азии, организаций США, работающих в области экспортного контроля ядерных передач, предприятий атомно-промышленного комплекса Казахстана.

Цель семинара – обсуждение вопросов реализации обязательств РК по Дополнительному протоколу в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия. Особое внимание было уделено вопросам ядерного экспорта.

Дополнительный протокол к соглашениям с МАГАТЭ о применении гарантий предусматривает дополнительные обязательства государств-участников ДНЯО, направленные на демонстрацию отсутствия у них незаявленной деятельности. Выполнение Дополнительных протоколов призвано повысить международную уверенность в том, что неядерные

государства, участвующие в ДНЯО, «не злоупотребляют ядерными материалами для создания ядерного оружия», и уменьшить риск ядерного распространения.

Как отметил заместитель Председателя Комитета по атомной энергетике Александр Ким, последние события в мире показали, что ДНЯО не в полной мере пресекает пути приобретения ядерного оружия государствами, желающими им обладать. Таким образом, Дополнительный протокол расширяет полномочия инспекторов МАГАТЭ в части инспектирования предприятий, занятых в атомной промышленности.

Дополнительный протокол одобрило 78 государств, однако, в основном это страны, не производящие или не использующие ядерные материалы и технологии. Для таких же стран, как Казахстан, Узбекистан и Таджикистан, которые имеют атомную промышленность или ее элементы и активно занимаются разработкой программ мирного использования ядерных материалов, присоединение к Дополнительному протоколу предполагает расширение списка проверяемых объектов за счет, например, научно-исследовательских предприятий Казахстана.

Т. Проходцева,
НТЦБЯТ





Периодическое издание
ассоциации
«Ядерное общество
Казахстана»

Редакционная коллегия:

Т.М.Жантикин
Ш.Т.Тухватулин
И.Л.Тажибаева
К.К.Кадыржанов
Н.А.Жданова
Ш.Б.Жанибекова
А.Н.Балдов
Р.Т.Ибраев

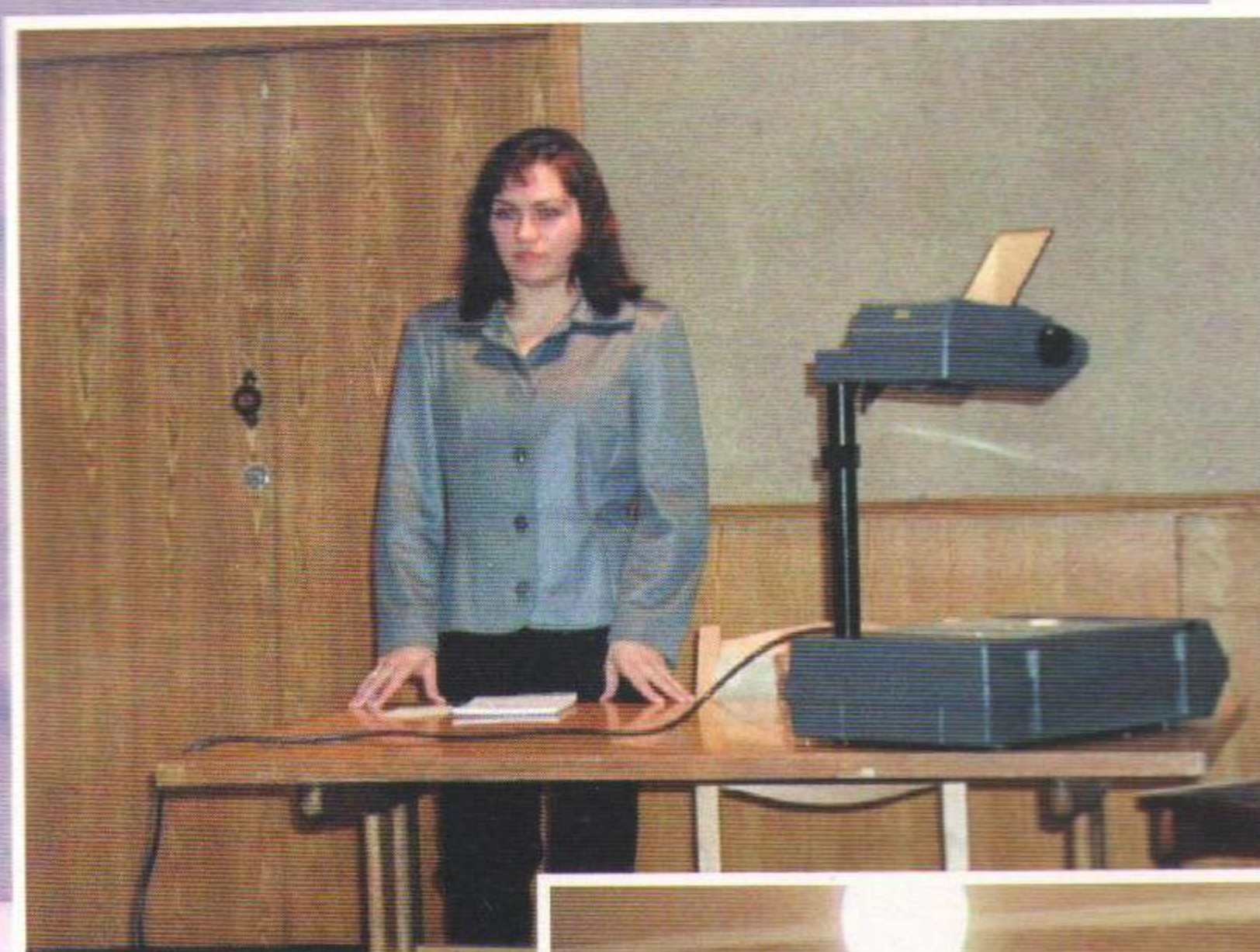
Дизайн
А.Юрьев
А.Брызгалова

Журнал зарегистрирован
в Министерстве культуры,
информации
и общественного
согласия РК.
Регистрационное
свидетельство № 4138-Ж
от 13 августа 2003 г.

Адрес редакции:
Республика Казахстан,
480020, г.Алматы,
ул.Чайкиной 4, офис 4,
тел/факс 32-72-64-67-19
e-mail info@nuclear.kz

Тираж 500 экземпляров

Изготовлено и отпечатано
в типографии Extrapress





Самой крупной компанией, оказывающей услуги индивидуального дозиметрического контроля в Республике Казахстан в настоящее время является КАТЭП-АЭ. Радиационная лаборатория КАТЭП-АЭ организована с учетом рекомендаций МАГАТЭ.

Радиационная лаборатория является первой организацией в Казахстане, получившей государственную лицензию Комитета по атомной энергии РК на проведение индивидуальной дозиметрии. Кроме того, лаборатория была аттестована Национальным центром экспертизы и сертификации РК.

Радиационная лаборатория оснащена современным американским оборудованием типа HARSHAW 6600, которое включает в себя термолюминесцентные дозиметры (ТЛД) с 2-мя и 4-мя кристаллами LiF2:Mg,Ti и автоматическое считывающее устройство. Данное оборудование на сегодняшний день является самым чувствительным в мире. Дозиметры типа HARSHAW регистрируют гамма-, рентгеновское и нейтронное излучение, а также бета-частицы с энергией более 70 кэВ. Способ термолюминесцентной дозиметрии заключается в том, что, под воздействием теплового возбуждения, накопленная в кристалле энергия ионизирующего излучения преобразуется в энергию флюорисценции, а которая измеряется по интенсивности свечения. Отличительной особенностью термолюминесцентных дозиметров типа HARSHAW является то, что они находятся в держателях, изготовленных из материала, свойства которого аналогичны свойствам живой ткани в отличие от термолюминесцентных дозиметров других типов. Это, во многих случаях с большей точностью позволяет определить полученные индивидуальные дозы. Держатели снабжены различными фильтрами, которые позволяют селективно определять эффективную дозу облучения всего тела с выделением вклада от нейтронного излучения и дозу на коже, согласно требованиям Норм радиационной безопасности (НРБ) РК.

Все оборудование сертифицировано в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001. Ежегодно поверяется в ОАО "НаЦЭКС РК". Погрешность измерений на нашем оборудовании составляет $\pm 5\%$. Это существенно снижает индивидуальную дозу в случае получения персоналом индивидуальных доз близких к предельно допустимым, установленных НРБ 99.

Республика Казахстан, 480020, г. Алматы,
ул. Чайкиной, 4, коттедж 2, тел. 54-24-61,
e-mail ines.radlab@nursat.kz