



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ, НОВЫЕ ОТВЕТЫ

В апреле 2012 г. состоится саммит по ядерной безопасности в Сеуле. На повестке дня будут как вопросы ядерной безопасности, так и ядерного терроризма. Насколько отличаются подходы России и США в этих сферах? Нужно ли России полностью копировать зарубежный опыт? Как связаны между собой вопросы ядерного нераспространения и обеспечения безопасности ядерных материалов? Эти вопросы были в центре внимания участников круглого стола, который был проведен ПИР-Центром совместно с фондом NTI в рамках проекта «Пути ядерного разоружения».

*С основным докладом выступил профессор, контр-адмирал, начальник ФГУ 12 ЦНИИ Министерства обороны РФ **С.Ф. Перцев**. В дискуссии приняли участие заведующий лабораторией Института безопасного развития атомной энергетики РАН С.Е. **Антипов**; генерал-лейтенант (в отставке), старший вице-президент ПИР-Центра Г.М. **Евстафьев**; консультант Booz Allen Hamilton Inc Д.А. **Ковчегин**; директор УПМСФ АНО Аспект-Конверсия Е.П. **Маслин**; президент ПИР-Центра В.А. **Орлов**; заместитель директора департамента по вопросам безопасности и разоружения МИД РФ О.В. **Рожков**; заместитель директора департамента международного сотрудничества Государственной корпорации Росатом А.В. **Убеев**¹.*

С.Ф. ПЕРЦЕВ (12 ЦНИИ): Ядерное оружие в современных условиях остается и в обозримой перспективе будет оставаться важнейшей составной частью вооружения нашего государства, одним из основных гарантов защиты его национальных интересов и безопасности. В то же время по своей физической сути оно таит в себе реальную угрозу государству, обществу и человеку в случае возможных аварий, техногенных катастроф и диверсий. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерного оружия на всех этапах его жизненного цикла (разработка, изготовление, эксплуатация, разборка и утилизация) всегда было и остается задачей государственной важности.

Ядерная безопасность оружейного комплекса обеспечивается по четырем направлениям: технологический контроль выполнения требований по ядерной безопасности, техническое состояние оборудования, квалификация персонала и дисциплина, техническое обеспечение локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Безопасность ядерных зарядов и ядерных боеприпасов всех видов ядерного оружия постоянно повышается, внедряются компьютеризированные системы учета и контроля ядерных материалов, совершенствуется система физической защиты. Безопасность ядерных боеприпасов доведена практически до уровня обычных боеприпасов.



Осознание чрезвычайной ответственности за обладание ядерным оружием привело к тому, что в России проблема обеспечения безопасности ядерного оружия приобрела особую государственную значимость и в новых социально-политических условиях требует безотлагательного, заблаговременного и каждодневного практического решения.

Подтверждением этому является принятие правительством РФ в 1996 г. постановления «О первоочередных мерах по обеспечению безопасности ядерного оружия», во исполнение которого в России создана и функционирует государственная система обеспечения безопасности ядерного оружия. Она охватывает все уровни государственного управления и предназначена для реализации государственной политики в области обеспечения безопасности ядерного оружия. Функционирование системы осуществляется на основе принципа персональной ответственности должностных лиц за безопасность ядерного оружия в пределах их компетенции.

С момента создания ядерного оружия любой инцидент с ним рассматривается как **чрезвычайная ситуация**. При этом авария с ядерным оружием имеет геополитическое значение, и затраты по ликвидации ее последствий огромны.

В Российской Федерации создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Учитывая особый характер работ с аварийным ядерным оружием, в рамках этой государственной системы создана функциональная подсистема реагирования и ликвидации последствий аварий с ядерным оружием в РФ.

Функциональная подсистема реагирования и ликвидации последствий аварии с ядерным оружием организуется на базе специальных аварийных служб и специальных аварийных формирований госкорпорации *Росатом* и министерства обороны России с привлечением сил и средств других ведомств в пределах их задач и функций в рамках единой государственной системы.

На крупных полномасштабных учениях Вооруженных сил Российской Федерации и Федерального агентства по атомной энергии, под кодовым названием *Авария-2004* проведенных в 2004 г. и связанных с обеспечением безопасности ядерного оружия, был отработан и продемонстрирован перед мировым сообществом (присутствовали 48 наблюдателей из 17 государств — членов НАТО) практически весь комплекс мероприятий и работ, осуществляемый при решении данной проблемы. Важным итогом данных учений является то, что Россия доказала мировому сообществу, что российский ядерный боезапас находится под надежной защитой и по всем принятым в ядерных державах критериям ядерной безопасности не уступает мировым стандартам, а по некоторым показателям (в частности по критериям устойчивости к несанкционированным действиям) и превосходит их.

Качество решения проблемы ядерной безопасности во многом зависит от эффективности **нормативно-правового регулирования** в рассматриваемой области. Суть нормативно-правового обеспечения безопасности ядерного оружия заключается в создании нормативных правовых документов, регламентирующих права, обязанности, ответственность органов государственной власти, организаций и предприятий при осуществлении этой деятельности.

В настоящее время в Российской Федерации с учетом реалий времени сформирована, действует и продолжает совершенствоваться система нормативных правовых документов всех уровней: от федерального (законы, основы, концепции) до ведомственного, охватывающая вопросы обеспечения безопасности ядерного оружия на этапах его жизненного цикла: создания, хранения на ядерных арсеналах, утилизации.

В условиях постоянно возрастающей угрозы международного ядерного терроризма Министерством обороны принимаются все надлежащие меры по обеспечению **физической защиты и антитеррористической устойчивости** объектов хранения ядер-

ного оружия. Проводимые в Министерстве обороны организационные и технические мероприятия позволяют обеспечить безопасность ядерного оружия.

В основу обеспечения сохранности ядерного оружия положены охрана и оборона ядерно опасных объектов с использованием технических средств охраны как в местах хранения ядерного оружия, так и при транспортировании автомобильным и железнодорожным транспортом ядерных боеприпасов для их последующей утилизации.

На объектах хранения ядерного оружия и ядерных материалов Министерства обороны проводятся работы по совершенствованию систем охраны путем поэтапного внедрения современных технических средств охраны, начиная от хранилища с ядерными боеприпасами и заканчивая периметром базы хранения ядерных боеприпасов, так называемых интегрированных комплексов.

Работа по совершенствованию физической защиты и повышение защищенности объектов хранения ядерного оружия Минобороны России осуществляются по двум направлениям: в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ) и международного сотрудничества.

В рамках ГОЗ совершенствование систем физической защиты ядерно-опасных объектов осуществляется в соответствии с «Единым планом проведения работ по совершенствованию физической защиты и охраны особо важных объектов Вооруженных сил Российской Федерации на период с 2004 по 2015 гг.».

Особая роль в обеспечении антитеррористической защищенности ядерно опасных объектов отводится интегрированным охранным комплексам инженерно-технических средств охраны, основными задачами которых являются своевременное обнаружение террористических и диверсионных групп, максимальное предотвращение и задержка несанкционированных действий, а также оценка ситуации и корректировка действий подразделений охраны при ведении боевых действий по блокированию и уничтожению нарушителей.

Учитывая тот факт, что обеспечение безопасности ядерного оружия становится все более интернациональной проблемой, в последнее время активно идет процесс **интеграции России в международно-правовую систему в области ядерной безопасности**. Международное сотрудничество в области обеспечения ядерной безопасности сегодня направлено на осуществление основных целей: уменьшение опасности возникновения ядерного конфликта; совершенствование механизма предотвращения распространения ядерного оружия; сокращение и ликвидацию ядерного оружия на многосторонней основе; предоставление взаимопомощи в случае ядерной аварии.

Одним из наиболее существенных итогов саммитов *восьмерки* в последние годы стало оформление Глобального партнерства против распространения оружия и материалов массового уничтожения и принятие *Плана действий группы восьми* по нераспространению оружия массового уничтожения. Имеющийся положительный опыт и полученные реальные результаты такого партнерства позволили внедрить в российскую систему обращения с ядерным оружием много современного оборудования: аварийно-спасательный инструмент, суперконтейнеры, дозиметрические системы, полиграфы, оборудование по выявлению наркотиков и алкоголя в организме человека, компьютерную технику.

Наиболее существенную практическую помощь в области безопасности хранения и транспортировки ядерного оружия оказывают США и Германия. Это сотрудничество осуществляется с 1995 и 2003 гг. (соответственно) на основе принятых межправительственных и межведомственных соглашений.

На сегодняшний день в результате сотрудничества с США модернизированы технические средства охраны на нескольких десятках объектов хранения ядерного оружия Министерства обороны Российской Федерации (ВМФ, ракетных войск стратегического назначения и 12-го Главного управления Министерства обороны Российской



Федерации), на ряде объектов проводятся работы. Оплачена перевозка ядерных боеприпасов для утилизации на предприятиях ГК *Росатом* несколькими сотнями железнодорожных эшелонов.

В ходе сотрудничества с Германией проводится модернизация технических средств охраны на трех объектах хранения ядерных боеприпасов 12-го Главного управления.

Таким образом, по состоянию на сегодняшний день все базы хранения оборудованы инженерными препятствиями и средствами обнаружения нарушителя, а также современными охранными комплексами, удовлетворяющими российским и международным требованиям. Отмечу, что возможность обеспечивать требуемый уровень безопасности на ядерных арсеналах в современных условиях является основным и наиболее важным результатом реализации международных соглашений.

В течение ближайших лет планируется завершить модернизацию охранных комплексов объектов хранения ядерного оружия.

В братиславском заявлении президентами России и США от 24 февраля 2005 г. признано, что состояние защиты ядерных объектов России и США удовлетворяет современным требованиям.

В июле 2006 г. президентами России и США на саммите *Большой восьмерки* в Санкт-Петербурге была выдвинута инициатива, которая позже была оформлена как Глобальная инициатива по борьбе с актами ядерного терроризма (ГИБАЯТ).

Минобороны России принимает участие в реализации ГИБАЯТ. В частности, наши эксперты активно работают над совершенствованием «Модельного руководства по архитектуре ядерного обнаружения», разработка проекта которого в апреле этого года стала фактически первым важнейшим практическим результатом трехлетней работы ГИБАЯТ.

По нашему мнению, представителям России и США как стран-учредителей ГИБАЯТ целесообразно еще раз в двустороннем формате рассмотреть и доработать «Модельное руководство по архитектуре ядерного обнаружения» и уже такой совместный вариант документа вынести на одобрение стран — участников ГИБАЯТ.

В заключение хочу отметить, что позиция Министерства обороны России по обсуждаемой сегодня проблеме четкая и внятная — Россия предпринимает со своей стороны все необходимые меры для обеспечения надежной защиты своих ядерных арсеналов. Эти меры мы реализуем с конца 80-х — начала 90-х гг. прошлого столетия с учетом тенденций, складывающихся в динамично меняющейся политической и социально-экономической обстановке как в России, так и в мире в целом. В начале 90-х гг. был выведен весь ядерный арсенал из государств бывшего СССР, оптимизировано количество и размещение мест хранения ядерного оружия, в том числе подлежащего утилизации.

Безопасность ядерного оружия всегда была и остается существенной составной частью национальной безопасности государства. Проблема обеспечения безопасности ядерных арсеналов относится к классу сложных организационно-технических задач, ее решение носит комплексный характер, и в настоящее время можно с достаточной уверенностью сказать о надежном обеспечении безопасности на ядерных арсеналах России.

О.В. РОЖКОВ (ДЕПАРТАМЕНТ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗОРУЖЕНИЯ МИД РФ): Я считаю, что тема, обсуждаемая сегодня, чрезвычайно важна, и она с самого начала поставлена в правильном контексте. Во вступительном слове С.Ф. Перцев уже отразил то, что было сделано и делается в России. Отталкиваясь от того, что было сказано, и если смотреть дальше в будущее, правомерно задать вопрос. Допустим, мы решили проблему обеспечения безопасности ядерных материалов, оружия, установок на территории РФ. Допустим, эта проблема прекрасно

решена в США и еще в трех-четырех государствах, обладающих ядерным оружием. Будет ли от этого обеспечена глобальная безопасность?

Все прекрасно знают, что в мире, помимо государств, обладающих ядерным оружием, есть более полусотни государств, которые развивают атомную энергетику и имеют значительные запасы ядерных материалов, радиоактивных материалов. Есть также страны, которые сейчас вступают на путь развития мирного применения атомной энергии, а значит, работы по сохранению, учету и контролю будут необходимы и в дальнейшем, причем в возрастающих масштабах.

Россия, США и другие страны, развитые в ядерной области, так или иначе сталкиваются с вопросами сохранности ядерных и радиоактивных материалов. Однако есть значительное число государств, которые имеют очень слабое представление о том, что нужно делать для обеспечения необходимого уровня сохранности таких материалов. Нужно обратить их внимание на внедрение тех норм ядерной безопасности, которые разрабатываются и рекомендуются МАГАТЭ, на создание современных систем учета и контроля за ядерными материалами и т.д. В этом состоят основные задачи саммита на нынешнем этапе.

Вопросы обеспечения сохранности ядерного оружия, военных установок — это слишком чувствительные вопросы. Как уже отмечалось при запуске Глобальной инициативы по борьбе с актами ядерного терроризма, защищенность ядерных материалов находится под пристальным вниманием, в настоящее время должный уровень обеспечивается. Все государства, обладающие ядерным оружием, несут ответственность за его сохранность. Отмечу, что в первую очередь это ответственность соответствующих государств в личном национальном качестве и в меньшей степени предмет широкого международного сотрудничества.

А.В. УБЕЕВ (ДЕПАРТАМЕНТ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ГК РОС-АТОМ): Существует несколько вопросов. Во-первых, хорошо ли это — запугивать дальше? Во-вторых, не перегибаем ли мы палку с нагнетанием необходимости борьбы с ядерным терроризмом, с повышением безопасности? И, наконец, как мы будем дальше продвигать ядерную энергетику? Цель состоит вовсе не в том, чтобы в рабочем плане и коммюнике лидеров звучало только «Усилить, ужесточить!», а в том, чтобы показать *преимущество* атомной энергетики с учетом энергетического кризиса в мире. Я считаю, что это мнение не только представителей *Росатома*.

Представители многих индустриальных стран согласны в том, что необходимо четко показать роль атомной энергетики — разумеется, с соблюдением всех норм и стандартов безопасности. Другого выхода в сегодняшней энергетической ситуации, кроме развития атомной энергетики, в том числе и с учетом саммитов по Киотскому протоколу, просто нет. В этом состоит задача, на которую я хотел бы обратить внимание, в этом ключе стоит рассматривать и будущее атомной энергетики.

В течение последних лет — с января 2006 г. — разрабатывалась и реализуется инициатива президента о многосторонних подходах к ядерно-топливному циклу.

В 2009 г. Совет управляющих МАГАТЭ принял резолюцию, в которой поручил гендиректору подписать соглашение с Российской Федерацией о создании гарантийного запаса низкообогащенного урана. Создание региональных центров — это реальный вклад в нераспространение, разумеется, если они будут находиться в очень ограниченном числе мест и под гарантиями МАГАТЭ.

Е.П. МАСЛИН (АСПЕКТ-КОНВЕРСИЯ): Так сложилась судьба, что десятки лет я занимаюсь вопросами ядерного оружия. Где-то в начале 1960-х гг. мне приходилось работать вместе с коллегами из *Минсредмаша*. Тогда объекты 12-го Главного управления (12 ГУ МО) помогали догонять США и создавать ядерный паритет. В 1962 г. я не был на Кубе, но ядерные боеприпасы, собранные и при моем участии, туда отправились. Затем в 1960-е гг. — это Восточная Европа. На территории всех наших союзников по Варшавскому договору были ядерные боеприпасы. И тогда я еще даже не заду-



мывался над вопросами безопасности. Но вы можете на мгновение представить, что во фронтовой операции планировалось использовать до 700 ядерных боеприпасов — представьте себе Европу, где идет война и во фронтовой операции используются 700 ядерных боеприпасов! А ведь на сегодняшнем семинаре никто не вспомнил, что запускались в наших планах до 1000 боеголовок в одну сторону, а в ответном ударе еще 1000. Были такие понятия, как ответно-встречный удар. Если уничтожать — то сразу всех. Слава богу, эти времена прошли, и самое главное, что закончилось противостояние идеологий.

Когда существовали идеологические проблемы, когда социализм, переходящий в коммунизм, рассматривался как следующая стадия развития человечества после капитализма, когда было понятно, что если Третья мировая война будет, то будет ядерной, было сложно представить себе безопасность так, как она представляется сегодня.

Здесь много говорилось о совместных усилиях в вопросах ядерной безопасности. Само понятие *ядерной безопасности* не такое простое, как концепция обычной безопасности. В понятие ядерной безопасности входят такие аспекты, как безопасность хранения, безопасность перевозок, безопасность в защите от терроризма и т.д. Раньше считалось, что на первом месте среди главных опасностей стоит возможность несанкционированного применения. Сейчас эти проблемы ушли. Сейчас, на мой взгляд, мы занимаемся *прозаическими* проблемами по сравнению с тем, что было несколько десятилетий назад. Ядерная безопасность становится *выше*, чем меньше боеприпасов становится в мире.

Что касается идеи безъядерного мира, то мне как-то предложили высказать свое мнение по поводу движения *Global Zero*. Это движение предлагает конкретный первоначальный план освобождения земного шара от ядерного оружия к 2030 г. И когда меня спросили, как я к этому отношусь, я сказал, что это идея для нынешнего поколения бредовая, но когда-то надо начинать думать и об этом, понимая, что это за оружие.

Ядерное оружие давно стало политическим. Но если мы все понимаем опасность распространения, мы должны идти по пути сокращения ядерного оружия (кстати, это прописано в ст. VI ДНЯО). Я считаю, когда две стороны, которые обладают большими ядерными арсеналами, сократят до определенного предела свои боеголовки, тогда надо подключать и другие ядерные страны, сесть за стол переговоров и подумать, что делать с ядерным оружием в дальнейшем.

Один из вопросов, который прямо влияет на ядерную безопасность, — это так называемая Программа надежности персонала. Пока ядерное оружие существует, люди, которые эксплуатируют его, должны быть определенным образом подобраны, чтобы не было *человеческого фактора* и повышалась надежность.

Начиная с 1990-х гг. все технические средства охраны ограничивались колючей проволокой и датчиком под названием *Кристалл*. Если порвешь эту проволочку, туда прибегут два человека с автоматами. Но тогда были таблички, на которых было написано «Запретная зона». Тогда даже понятия терроризма не было в Советском Союзе, поэтому и объекты в начале 1990-х гг. были такими. Вскоре были приняты меры по повышению ядерной безопасности, особенно, когда Украина хотела стать ядерным государством и очень не хотела отдавать боеприпасы, которые были на ее территории. В настоящее время военные арсеналы почти все оборудованы, как уже говорил С.Ф. Перцев, отличными новыми средствами физической защиты.

В заключение мне хотелось бы выразить надежду, что будут все-таки выработаны практические шаги в плане ядерной безопасности. Да, МАГАТЭ должно функционировать. Но это может до бесконечности продолжаться — все эти резолюции, по сути, не решают проблем. А ведь технологии производства ядерного оружия сегодня уже понятны. И террористы в них тоже разбираются. Я, конечно, сомневаюсь, что какая-нибудь террористическая организация соберет заряд и произведет штатный ядерный взрыв. Это маловероятно. Но где-то собрать радоновые отходы, положить,

взорвать и учинить большую панику среди населения — уже возможно. Это нельзя игнорировать.

Сейчас в первую очередь политические деятели должны задумываться о том, чтобы в конечном счете мир стал безъядерным, потому что других проблем у человечества выше крыши: и потепление климата, и конец ресурсам... Пора задумываться, как на Марс лететь, а мы все угрожаем друг другу. Однако возможность применения ядерного оружия до конца не снята и вряд ли будет снята в ближайшее время, и над этим надо серьезно задуматься.

Д.А. КОВЧЕГИН (BOOZ ALLEN HAMILTON): В настоящее время ключевой проблемой, одним из главных вопросов в рамках российско-американского сотрудничества является обеспечение долгосрочной работоспособности тех усовершенствований, которые уже были достигнуты. Работа по этой проблематике дает хорошую пищу для размышлений. Из этой работы можно вынести достаточно много уроков как для будущего российско-американского сотрудничества в этой области, так и для сотрудничества с третьими странами во всем мире.

Прежде всего я хотел бы отметить, что обеспечение ядерной безопасности — это не какое-то фиксированное состояние, а циклический процесс, то есть мы не можем сделать проект, прикрутить датчики, возвести заборы и потом почивать на лаврах. У нас постоянно меняются угрозы, у нас постоянно меняется ситуация вокруг ядерных материалов. Соответственно, нам постоянно нужно анализировать эти угрозы и под эти угрозы разрабатывать соответствующие механизмы защиты от них.

Таким образом, необходимо работать над созданием *процессов*, в рамках которых обеспечивается ядерная безопасность, результатом которых является устойчивое функционирование системы ядерной безопасности. Надо развивать возможности по обеспечению ядерной безопасности на местах, а не постоянно поддерживать помощь извне. В противном случае мы столкнемся с такой ситуацией, когда *доноры* будут вынуждены постоянно давать деньги на усовершенствование. Российско-американское сотрудничество началось в середине 1990-х гг. Прошло 15 лет. И то оборудование, которое было поставлено в середине 1990-х гг., уже морально и физически устарело. И мы не можем постоянно продолжать процесс замены одного и того же оборудования. Это тупиковый процесс как для стран-*доноров*, так и для тех стран, которые выступают в роли реципиентов.

В рамках этого циклического процесса основное внимание необходимо уделять оценкам угроз, которым мы должны противостоять, и оценке адекватности тех решений, которые мы применяем к этим угрозам. Нам нужно учитывать, что не существует универсальных подходов, то есть мы должны учитывать то, что в США один спектр угроз, в России — другой, в Пакистане — третий, и т.д. Мы должны создавать нашу систему *под конкретную угрозу на местах*. Соответственно, не существует универсального решения, которое, скажем, Соединенные Штаты могут предложить России или Соединенные Штаты вместе с Россией могут предложить третьим странам.

Поэтому я считаю, что одним из ключевых элементов сотрудничества является достижение согласия по методикам, с помощью которых мы оцениваем угрозы и оцениваем эффективность тех систем, которые мы разрабатываем. Оба процесса критически важны, они предоставляют ту информацию, от которой мы отталкиваемся. И я считаю, что, если правильно определена проблема в рамках этого процесса, то решение найти значительно проще, и любой из разумных руководителей ядерного объекта или каких-то военных структур, имея адекватную информацию о реальной угрозе, приложит все возможные усилия для ее устранения.

Таким образом, необходимо работать над этими двумя процессами, а также необходимо оказать поддержку усилиям по реализации этих процессов в тех странах, где это не было проведено по тем или иным причинам. США и Россия достаточно далеко продвинулись, и эти процессы фактически стали *рутиной* на американских и россий-



ских ядерных объектах. В других странах это не так. Следовательно, нужно распространять эту практику и на третьи страны.

Что касается обмена информацией о конкретных угрозах, он всегда вызывал определенные сложности как с российской, так и с американской стороны. Вместе с тем обмен конкретной информацией относительно угроз может способствовать пониманию озабоченностей партнеров и установлению взаимного доверия. Такой обмен также неизбежен в рамках отношений «донор–реципиент», когда сторона-донор для получения гарантий целевого использования средств должна обладать определенной информацией о проблемах стороны-получателя.

Следующий момент, на который я бы хотел обратить внимание, — это то, что мы не можем рассматривать ядерную безопасность в отрыве от общей ситуации. Если мы возьмем российско-американское сотрудничество, поводом, одной из основных причин для его начала послужило не какое-то конкретное событие непосредственно в области ядерной безопасности. Главной причиной для начала этого сотрудничества послужил распад Советского Союза и весь спектр экономических, политических и социальных проблем, которые в связи с этим возникли.

Ядерная безопасность не является изолированной проблемой, не является единственным приоритетом, ради которого все остальное приносится в жертву. У директора ядерного объекта масса других проблем, он должен все свое внимание и все свои ресурсы каким-то образом распределять между вопросами ядерной безопасности в смысле *security*, ядерной безопасности в смысле *safety*, зарплатами сотрудников, увеличением доходов своего предприятия и т.д.

Такая ситуация создает, с одной стороны, проблемы и риски, когда конкурируют разные приоритеты, а с другой — она предоставляет определенные возможности для более эффективного решения существующих проблем. То, что у нас проблемы ядерной безопасности интегрированы с другими вопросами, может позволить нам использовать какие-то ресурсы из прилегающих областей, в том числе для решения вопросов ядерной безопасности. И на самом деле такое видение, такое понимание ситуации, как правило, существует *на местах* ядерных объектов. Люди на более высоком политическом уровне, которые руководят сотрудничеством, пока уделяют этому недостаточно внимания.

Соответственно, основную роль должны играть организации, ответственные за обеспечение ядерной безопасности. Ситуация, может быть, немного отличается в вооруженных силах, где существует определенная иерархия, а в области мирного использования непосредственно ответственным за обеспечение ядерной безопасности является руководство ядерного объекта. Эти люди, эти организации, работающие на низовом уровне, лучше всего понимают свои проблемы, они должны формировать *запрос* на те направления сотрудничества, которые наилучшим образом способствуют решению их интересов. А люди на государственном уровне, на политическом уровне, те, кто принимают участие в саммитах, они соответствующим образом должны анализировать информацию, поступающую снизу, и создавать условия для эффективной работы этих организаций.

В самом начале сотрудничества был хороший пример того, как это примерно должно реализовываться. Это так называемое межлабораторное сотрудничество *lab-to-lab cooperation*, когда специалисты с российских и американских ядерных объектов могли работать непосредственно друг с другом. Сейчас, когда я наблюдаю за непосредственным взаимодействием специалистов на низовом уровне, это производит приятное впечатление, и именно на таком уровне видно, что сотрудничество продвигается вперед, и от этого есть действительная польза.

Я бы хотел сделать несколько выводов. Во-первых, необходимо учитывать проблемы и интересы на местах в тех странах, в которых существуют непосредственные угрозы ядерной безопасности. В связи с этим необходимо разъяснять существующие проблемы и угрозы, а не навязывать свое видение. Иногда складывается такая ситуация,

когда страна-донор навязывает свое видение стране-реципиенту, с тем чтобы реализовать свои подходы к обеспечению ядерной безопасности.

Во-вторых, вопрос обеспечения ядерной безопасности нужно рассматривать в более широком контексте. У нас есть примеры России в 1990-е гг., когда большинство проблем происходило извне, из общей ситуации. У нас есть Пакистан в настоящее время, когда проблемы ядерной безопасности завязаны на более широком контексте. Все это нужно принимать во внимание, нужно анализировать.

К сожалению, мы не можем решить проблемы ядерной безопасности только работой с ядерными объектами, мы не можем ограничиться только возведением заборов и прикручиванием датчиков. Нам необходима обратная связь от людей, непосредственно занимающихся обеспечением ядерной безопасности.

Г.М. ЕВСТАФЬЕВ (ПИР-ЦЕНТР): Я был членом российской делегации на Московском саммите 1996 г. по ядерной безопасности. Мне кажется, сейчас был упущен один момент. Саммит 1996 г. подвел итог огромной работы, проделанной в России, по нормализации ситуации вокруг ядерных объектов, и это было признано. Именно с саммита 1996 г. мы стали разговаривать на равных с другими участниками процесса и нас стали по-настоящему слушать. Он проходил в Кремле, обстановка была потрясающая, и внимание к участникам тоже было потрясающее.

Теперь о нераспространении. Должен вам сказать, что когда мы все виним Абдул Кадыр Хана в том, что он что-то распространял, это не совсем точно, потому что Абдул Кадыр Хан имел дело только с государственными структурами иностранных государств. Он не имел дело с *Аль-Каидой* и всеми остальными людьми. Это все пропускают мимо ушей.

С.Ф. ПЕРЦЕВ: Д.А. Ковчегин поднял хорошие вопросы, в том числе и теоретического плана. Если я правильно его понял, требуется конкретный обмен информацией по оценке угроз. Никто не противится такому подходу. Я приведу короткий пример, когда у нас в начале 1990-х гг. была программа по оценке эффективности анализа уязвимости объекта. Американцы, разработавшие программу, базировались на известной программе *Салли*. Но программу-комплекс нам передали, а вот базу данных — нет. Открытость тут двоякая. Поэтому мы продолжаем методически взаимодействовать с доктором Барсоном, который читал лекции и проводил обучение. В то же время мы адаптируем эту программу к нашим условиям, привязываем к конкретным объектам, к территориям. Она не может быть единой для всей России. Там учитывается криминогенная обстановка, много факторов, которые важны для того, чтобы она работала на пользу.

Дмитрий Алексеевич также отметил, что страна-донор, как правило, навязывает свое видение проблемы ядерной безопасности. Как показывает наш опыт взаимодействия с американскими партнерами, особенно в последнее время, мы не ощущаем этого давления. Они говорят: «Ищите свои варианты, находите решения». Единственное, где возникает спор, — это когда мы предлагаем некий образец оборудования, а они говорят, что он дорогое и нужно найти подешевле. Тем не менее, мы находим компромиссы. Навязывания мы не ощущаем.

С.В. АНТИПОВ (ИНСТИТУТ БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ РАН): С 1995 г. я принимал активное участие в российско-американских программах сотрудничества по созданию систем физзащиты, контроля и учета, в том числе и на объектах 12 ГУ МО и в институте 12 ГУ МО, под Сергиевым Посадом. Поэтому все, о чем сегодня говорили, я, что называется, пощупал, через свое сердце пропустил. Но я бы хотел начать свое выступление с тематики, несколько отстраненной от проблем ядерной безопасности.

Не знаю, известно ли вам, что у военных медиков существует принцип: после боя в первую очередь помощь оказывают легко раненым. Только после этого приступают к оказанию помощи раненым средней степени тяжести и только потом — тяжело



раненным. Кажется это не очень гуманным: лежит, мучается тяжело раненный человек, а его некоторое время не замечают, пока решают более легкие проблемы. На самом деле в этом есть глубокий смысл. Если вы начнете оказывать помощь тяжело раненному — больше никому помощи вы уже не окажете. А за это время легко раненный станет среднетяжелым, средние — тяжелыми, и общие потери увеличатся.

Как развивалась логика отношений наших иностранных партнеров к тому, какие объекты сотрудничества в тот или иной период времени являются наиболее важными? Мы говорим о проблеме нераспространения. Она состоит, на мой взгляд, из двух частей. Одна часть — это опасность возникновения новых ядерных государств, то есть попадание ядерных материалов, ядерного оружия, технологий в руки тех государств, которые сегодня не относятся к *ядерному клубу*. И вторая составляющая — попадание этих материалов в руки террористов, будь то одиночки, группы или организации.

И здесь появляется новый нюанс. Если для первых интересно само ядерное оружие с точки зрения обороны, а может быть, и нападения, то для вторых интересные и радиоактивные материалы, и радиоактивные отходы, именно отсюда пошло понятие *грязной бомбы*. *Грязная бомба* — это не то самодельное ядерное устройство, которое часто упоминают: сделал *на коленке* — оно пшикнуло. На самом деле это может быть обычное взрывчатое вещество или самолет с горючим, который падает в хранилище радиоактивных отходов и заражает местность. Вот на эти вещи в течение длительного периода начала сотрудничества наши партнеры не обращали внимания.

Я приведу пример из взаимодействия с нашими американскими коллегами. Поначалу в 1995 г., когда мы приступили к физзащите объектов Военно-морского флота, у них была жесткая директива: рассматриваем только те объекты, на которых либо есть ядерные боеприпасы, либо есть свежее ядерное топливо, высокообогащенное. Все остальное — неинтересно. Это ваши проблемы — мы на это денег не выделяем. Проходит некоторое время. Здесь, надо сказать, и события 11 сентября не в последнюю очередь, наверное, сказались. Становится интересной защита отработанного ядерного топлива. США начинают выделять деньги на перевозку отработанного ядерного топлива с баз на комбинат *Маяк*, на его переработку, на создание парков контейнеров, специальных эшелонов и т.д.

Мы поднимаем вопрос о том, что у нас существуют радиоизотопные термоэлектрические генераторы (РИТЕГи). Это автономный источник питания, рассчитанный на десятки лет, который ставится, как правило, на маяках и каких-то труднодоступных местах и выдает небольшое количество электроэнергии, но он очень радиоактивен. Они стоят в абсолютно безлюдных местах и в этом смысле не защищены. И если террористы их оттуда похитят, они могут быть использованы с очень большим ущербом для всего населения планеты. Наши иностранные коллеги, кроме норвежцев, этим вопросом не интересовались. На сегодня, по результатам инициированного нами семинара контактной экспертной группы МАГАТЭ в Осло в 2005 г., уже пять государств — Норвегия, США, Канада, Франция, Финляндия — выделяют деньги для решения этой проблемы. Начиная с 2005 г. 250 РИТЕГов сняты с труднодоступных точек, вывезены на предприятия *Росатома*, разобраны и утилизированы. Работа эта продолжается. Таким образом, осознание, что, кроме тяжело раненных, нужно решать проблему средне и легко раненных, начинает проявляться.

В завершение. Кто-то когда-то рассматривал объекты Академии наук в качестве ядерных, радиационно-опасных объектов? Минатом — да. Минобороны — да. Но оказалось, что более 70 институтов на сегодня, а до этого более 150 институтов работали с радиоактивными веществами, и там есть радиоактивные отходы. И поскольку не было той железной дисциплины, как в *Средмаше*, то много остается неизвестно до сих пор: где, что и в каком качестве лежит. А ведь многие институты академии находятся в крупных городах. Вице-президент академии академик Н.П. Лаверов выступил с инициативой заняться физзащитой и этих объектов, в которой в качестве перво-

очередного шага предложен список из 12 наиболее уязвимых институтов. Мы нашли понимание. Два института уже завершают усовершенствование систем физзащиты. Я думаю, на остальных развиваться события будут так же.

В заключение скажу, конечно, нельзя пользоваться принципом медиков: оставим тяжелых, займемся легкими, — но нельзя им и пренебрегать. Иными словами, работа над большими опасными угрозами, нельзя забывать об угрозах менее опасных. Менее опасных в смысле последствий, но, возможно, более вероятных.

А.Г. САВЕЛЬЕВ (ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИМЭМО РАН): Е.П. Маслин говорил, что в начале 1990-х гг. система охраны была у нас в виде колючей проволоки. Мне было бы интересно узнать, что ответили бы на вопрос, насколько надежна система охраны объектов, если бы его задали тогда? Сказали бы, что великолепная система охраны. Вот и сейчас все говорят. Мне просто интересно, чем нынешние системы охраны и предупреждения принципиально отличаются от прошлых.

С.Ф. ПЕРЦЕВ: И в 1990-е гг., и сейчас надежность боезапаса была обеспечена. Просто надежность и ядерная безопасность обеспечивается тремя составляющими: *первая* — организационные меры, *вторая* — организационно-технические мероприятия, и *третья* — конструктивно-технические решения. Это три столба, три принципа, которые лежат в основе всех мероприятий. Раньше больше внимания уделялось организационным мерам. Если говорить проще — вместо охранного взвода был полк. Доли каждой составляющей меняются.

Сейчас у нас национальная концепция обеспечения ядерной безопасности заключается в том, что приоритетным направлением являются конструктивно-технические решения, на втором месте стоят организационно-технические мероприятия, а на третьем месте — организационные меры. В организационно-технические меры входит нормативно-правовое регулирование, инструкции, положения, наставления, снизу доверху — до федеральных законов, о которых я частично говорил. Эта составляющая должна быть оптимальной. На мой взгляд, сейчас она носит рациональный характер. Я думаю, это сочетание в настоящий момент очень хорошее. И раньше оно было рациональным (в 1990-е, 80-е, 70-е гг.), но доли были разными. Поэтому тогда можно было и с колючкой обходиться, и как Евгений Петрович сказал: видит красный знак, написано «стоп», и никто не пойдет, а сейчас пойдет из любопытства, из великого и демократического подхода.

Работа над проблемой ядерной безопасности никогда не останавливается. Все время нужно задумываться, потому что устаревают технологии, нужно менять, модернизировать, нужно вводить новое, нужно, вообще говоря, подалше *человека* убирать от этого. Правда, даже если человека мы ставим в качестве оператора, охранника, сопровождающего, вводим правила трех лиц, правила шести лиц, мы все равно должны это реализовывать с помощью современных подходов по социально-психологической адаптации, подбору. У нас есть хорошие методики, их нужно развивать, учитывая демократические особенности нашего государства. И полиграфы те, которые в 1995 г. мы стали внедрять, сейчас должны модернизироваться. Поэтому это все важно и нужно. Здесь сидит и модель угроз.

Модель угроз — это серьезный, очень серьезный, ответственный глубоко научно-технический проблемный аспект деятельности. Результаты должны носить очень аккуратный и чувствительный характер, и до каждого уровня они должны быть донесены иерархически. Для президента — одно, промежуточные срезы для руководителя ведомства — другое, а вот для командира — начальника объекта, который должен больше знать, — может быть, третье.

В.А. ОРЛОВ (ПИР-ЦЕНТР): Я благодарю всех участников круглого стола за интересную дискуссию. Подводя итог встречи, отмечу следующее.

Первое. Я думаю, нужно не перегнуть палку по поводу актуальности ядерного терроризма и его последствий. Главное, все время работать на предупреждение, пото-



му что угроза ядерного терроризма серьезна. Допустим, вероятность невысока, ну и что? Достаточно одного случая, чтобы потом каялись и говорили, что не прислушались. Поэтому задача остается актуальной, работает на упреждение. И эти траты, которые идут на упреждение недопущения терроризма, в том числе и ядерного, окупятся, если, не дай бог, что-нибудь произойдет.

И второе. Я думаю, что Е.П. Маслин, когда так эмоционально и очень точно выступал, затронул *краеугольную* проблему. Он напомнил нам о том, что еще относительно недавно мы оперировали категориями ядерной войны в Европе. Мы оперировали категориями ответного, ответно-встречного удара. Больше того, были программы, как мы теперь узнаем, когда уже все политическое руководство СССР было уничтожено, а удары должны были продолжать наноситься. Я думаю, что очень важным напоминанием о тех временах являются открывающиеся сегодня сведения. Чрезвычайно важно в этом свете и то, как мы от ядерной конфронтации переходили к ядерному сотрудничеству. Важно извлекать уроки из прошлого.

Мне кажется, что сегодняшний круглый стол этому способствует. 🌸

Примечания

¹ Все должности указаны на момент проведения круглого стола.