



## **КУЛЬТУРА ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ГЛОБАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ И ПРИМЕР РОССИИ**

**Сокращенный перевод доклада *Nuclear Security Culture: The Case of Russia*,  
выпущенного Центром международной торговли и безопасности  
Университета штата Джорджия в декабре 2004 года**

### **Понятие культуры ядерной безопасности**

Недавние террористические акты в России не могли не привлечь особое внимание к проблеме сохранности ядерных материалов на предприятиях ядерного оружейного и энергетического комплексов. Правительство Российской Федерации, при существенной поддержке США и других стран, предприняло целый ряд мер по укреплению ядерной безопасности на предприятиях Росатома. При этом основное внимание уделялось установке современных технических средств защиты ядерных материалов от несанкционированного доступа, а также мерам учета и контроля расщепляющихся материалов. Однако опыт работы российских и американских специалистов за последние десять лет показал, что мерами только технического характера достичь необходимого уровня ядерной безопасности весьма трудно. Повышение не только технической подготовленности, но и мотивации персонала в сочетании с готовностью воспользоваться новыми техническими средствами должны стать залогом дальнейшего укрепления сохранности ядерных материалов, и, следовательно, общей безопасности страны и мира. Такие цели достигаются путем внедрения в организации и на предприятии культуры безопасности, которая подразумевает:

- Степень знания, понимания и приверженности персонала (от руководителей до сотрудников низшего уровня) нормам и правилам режима безопасности;
- Степень использования, совершенствования и поддержания в рабочем состоянии имеющихся в наличии технических средств обеспечения безопасности;
- Степень выполнения норм и правил режима безопасности и мотивации персонала решать связанные с безопасностью задачи.

Как события 11 сентября 2001 года стали для США поворотным моментом в понимании угрозы национальной безопасности страны, так серия терактов в России в 2004 г. показала, что у террористов «нового поколения» нет сдерживающих факторов, и при случае они могут воспользоваться любыми доступными средствами для достижения своей цели, включая ядерное или радиологическое оружие. Террористы могут попытаться получить ядерные или радиоактивные материалы на объектах с недостаточной ядерной безопасностью, особенно там, где проявляется халатность или есть возможность найти пособников, согласных пойти на должностное преступление ради материальной выгоды. Случаи

хищения ядерных материалов, раскрытые российскими правоохранительными органами на протяжении последних лет, указывают именно на этот источник как наиболее вероятный.

Одно из наиболее удачных определений организационной культуры дается в книге Эдгара Шайна «Организационная культура и управление». Шайн определяет ее как ряд общих положений, формируемых группой людей в ходе внешней адаптации и внутренней интеграции внутри организации. Эти положения в процессе взаимодействия становятся достаточно важными, и должны передаваться новым сотрудникам как правильный способ восприятия, принятия и отношения к проблемам.

Культура безопасности подразумевает не только техническую грамотность и профессионализм людей, связанных с сохранностью ядерных материалов, но и их желание следовать установленным нормам, правилам, мерам и процедурам, творчески и инициативно подходить к проблемам безопасности в чрезвычайных ситуациях, включая умение предугадывать возникновение тех или иных проблем или обстоятельств – что особенно важно в условиях достаточно ограниченной возможности специалистов предсказать характер новых угроз. Совершенствование культуры безопасности включают комплекс управленческих, организационных и других мер.

Значению культуры безопасности в таком понимании до сих пор уделяется недостаточно внимания, как в России, так и в других странах. Несмотря на важность технических средств обеспечения безопасности ядерных материалов, их эффективность, в конечном счете, зависит от персонала предприятий, от его желания и мотивации выполнять свою работу. Генерал Юджин Хабигер, бывший командующий стратегическими ядерными силами США, который впоследствии руководил укреплением безопасности в ядерно-оружейном комплексе Министерства энергетики США, заметил, что безопасность на 20% зависит от оборудования и на 80% - от персонала.

Корни проблемы в том, что в течение последних двенадцати лет Россия находится в процессе достаточно болезненного перехода от авторитарной системы, которая решала связанные с безопасностью проблемы административными методами – к обществу с новыми ценностями, профессиональными требованиями, стремлениями и амбициями. Многие правительственные чиновники и руководители атомных предприятий в России сомневались в необходимости затрат ограниченных финансовых средств на модернизацию систем безопасности и делали упор на другие приоритеты. Организованная преступность, коррупция и недостаток правового сознания населения – правовой нигилизм - в переходный экономический период только ухудшали положение дел. Если исходить из того, что квалифицированный, технически образованный и добросовестный персонал является основным условием укрепления ядерной безопасности в новой ситуации, то России предстоит мобилизовать свои усилия и вложить в это немалые средства.

Культура ядерной безопасности была признана Международным Агентством по Атомной Энергии (МАГАТЭ) как важный составной элемент безопасности, и сейчас ведется разработка этой концепции. Тем временем, понятие культуры ядерной безопасности продолжает обсуждаться в экспертных кругах. И хотя многие авторы предлагали различные интерпретации данной концепции, все они сходятся в том, что эффективность ядерной безопасности зависит не только от оборудования, структуры и качества процесса управления, но и поведения и действий людей, связанных с вопросами ядерной безопасности. Даже прекрасно организованная система не будет работать, если не соблюдаются необходимые для ее функционирования нормы и правила, если работники, отвечающие за сохранность ядерных материалов, не следуют им и не докладывают о нарушениях в работе системы. Другими словами, основная идея культуры безопасности состоит в том, что уровень эффективности всей системы ядерной безопасности во многом зависит от мотивации, профессионализма, мировоззрения и других характеристик персонала.

Одна из исходных посылок концепции культуры ядерной безопасности состоит в том, что основные стандарты и критерии должны пониматься в разных странах одинаково, вне зависимости от социо-экономических и политических различий. Это, прежде всего, необходимо для выработки сравнительных методов и оценки эффективности безопасности в разных странах. Более того, в эпоху международного терроризма и прозрачных границ между странами выработка общих критериев культуры безопасности поможет создать единые эффективные стандарты, препятствующие попаданию расщепляющихся материалов в руки террористов. В то же время подход каждой из стран к практической реализации таких критериев будет отличаться в зависимости от исторических особенностей страны, ее традиций и общей профессиональной культуры.

### **МАГАТЭ и культура безопасности**

В течение уже нескольких лет МАГАТЭ активно разрабатывает концепцию культуры ядерной безопасности как инструмента укрепления физической защиты ядерных материалов. В частности, в докладе Совета директоров МАГАТЭ от 2001 года «Фундаментальные принципы защиты ядерных материалов и объектов» наличие адекватной культуры безопасности рассматривается как один из двенадцати принципов создания эффективной системы безопасности расщепляющихся материалов, который гласит: «все организации, занимающиеся эксплуатацией систем физической защиты должны уделять приоритетное внимание культуре безопасности, ее развитию и поддержанию в той мере, какой это необходимо для ее эффективной реализации во всей организации».

Рост терроризма и изменение его форм, а также другие угрозы международной безопасности требуют расширения традиционного представления о ядерной безопасности. Следует принимать во внимание не только изменение направления и характера угроз, но также необходимость повышения безопасности радиоактивных источников и отработанного ядерного топлива (наряду с ядерными

материалами). Выступая на 58 сессии Генеральной Ассамблеи ООН в сентябре 2004 года, Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан отметил озабоченность мирового сообщества возможностью приобретения террористами ядерных устройств и радиоактивных материалов и призвал правительства всех стран сотрудничать с МАГАТЭ, чтобы не допустить этого. Новая стратегия борьбы с терроризмом и укрепления ядерной и радиационной безопасности предполагает участие как государств, так и неправительственных организаций. Она применима к укреплению не только безопасности энергетических и исследовательских реакторов и предприятий топливного цикла, но и исследовательских, сельскохозяйственных, академических, отраслевых и медицинских институтов, работающих с ядерными материалами и радиационными источниками, также хранилищ и транспортных средств для перевозки ядерных материалов как внутри стран, так и между ними.

В современном мире после 11 сентября 2001 г. укрепление культуры безопасности требует внимания не только руководства организации, в которой находятся делящиеся материалы, но и более широкого участия правительства, учреждений надзора и самих граждан. Информирование общественности и работа с населением - необходимое условие укрепления безопасности ядерных материалов.

Чтобы отразить новые реалии, в 2004 году МАГАТЭ опубликовало «Кодекс поведения в области безопасности радиационных источников», призывающий страны-участницы предпринять дополнительные усилия по развитию и внедрению культуры безопасности на предприятиях, работающих с радиационными источниками как необходимая мера по защите мирового сообщества. Этот документ определяет культуру ядерной безопасности как «присущие организациям и отдельным лицам характерные качества и свойства, благодаря которым вопросам ядерной безопасности уделяется соответствующее их значимости внимание». Сейчас МАГАТЭ занято выработкой детальных рекомендаций для модели культуры безопасности и ее реализации.

### **Основы ядерной безопасности**

Рабочая группа МАГАТЭ по ядерной безопасности, созданная в январе 2002 года, определяет ядерную безопасность как предупреждение и обнаружение хищений, диверсий, несанкционированного доступа, незаконной передачи или других злоумышленных действий по отношению к ядерным материалам, радиоактивным веществам и соответствующим объектам, а также принятие мер по противодействию им.

Такая широкая интерпретация во многом созвучна основным положениям резолюции 1540 Совета Безопасности ООН, которая призывает все страны разрабатывать и внедрять эффективные способы укрепления контроля товаров и материалов, которые могут быть использованы для производства, хранения и транспортировки ОМУ, включая меры по физической защите таких материалов. Особенно важно, что данная резолюция, как и подобные, принятые в соответствии

с главой VII Устава ООН, обязательна для исполнения всеми странами-членами ООН, независимо от того, являются ли данные страны членами соответствующих международных договоров и режимов.

Укрепление ядерной безопасности начинается с понимания того, что представляет потенциальную угрозу, против чего эта угроза направлена, и какие меры нужны для противодействия ей. МАГАТЭ предлагает методику оценки основных видов угроз для моделирования адекватных мер безопасности (Design Basis Threat – DBT). Такая модель, в частности, описывает основные возможности, намерения и особенности потенциальных нарушителей. **Система физической защиты ядерных материалов**, основанная на модели угрозы и уязвимости, позволяет руководству предприятия определить основные элементы, которые могут быть уязвимы в первую очередь, и выявить степень их защиты, а также категоризировать и ранжировать уязвимость других элементов. Таким образом, режим ядерной безопасности основан на системе категоризации, учитывающей многоступенчатую защиту предприятий и материалов от наиболее вероятных угроз. Основная цель системы физзащиты - пресечение попыток несанкционированного доступа к ядерным и радиоактивным материалам.

Система физзащиты ядерных материалов включает три основных составляющих. *Меры сдерживания* включают внедрение видимых снаружи периметра систем безопасности, которые убеждают потенциального нарушителя в защищенности предприятия и материалов и невозможности доступа к ним. Однако эффективность мер сдерживания сложно оценить.

Следующая составляющая физзащиты – *предупреждение несанкционированного доступа*. Цель ее – выявление потенциальных нарушителей до того, как они проникнут на территорию объекта и получат несанкционированный доступ к ядерным материалам. Иногда службы безопасности или части МВД располагают сведениями о возможности проникновения нарушителя на ядерный объект; при этом, нередко такие сведения могут быть получены от населения. Помощь населения может быть расширена, если активно внедрять программы информирования и работы с населением.

Третья составляющая - система обеспечения физзащиты, рассчитанная на противодействие несанкционированному доступу к ядерным материалам в случае, если две первых составляющих окажутся недостаточными. Система *физической защиты* предполагает не только укрепление периметра охраняемого объекта, но выявление и пресечение попыток нарушения системы безопасности. Последнее достигается с помощью трех элементов:

- *обнаружения* (разнообразные датчики и приборы, сигнализирующие о проникновении на охраняемую территорию);
- *задержки* (пассивные и активные барьеры, замедляющие продвижение нарушителя к цели);

- *задействования сил реагирования* (охрана прибывает в определенное элементом задержки время на место нарушения для нейтрализации нарушителя).

Для достижения оптимальной эффективности системы безопасности необходимо взаимодействие этих составляющих. Система может давать сбои из-за отсутствия или недостатка запчастей, недостаточного финансирования, низкого уровня профессиональной подготовки технического персонала и сил реагирования. Повышение стандартов культуры ядерной безопасности частично может помочь решению таких проблем.

**Функции системы учета и контроля ядерных материалов** - поддержание реестра ядерных материалов на предприятии, включая указание специальных мест хранения материалов, а также контроль их передвижения, чтобы не допустить несанкционированное перемещение материала из пункта хранения. Если система учета и контроля в организации поставлена на высокий уровень, то попытки хищения ядерных материалов могут быть моментально выявлены в результате приведения в действие соответствующих процедур, которые, среди прочего, останавливают перемещение персонала (вход и выход с объекта) до выявления местонахождения недостающего материала.

Эффективность системы учета и контроля зависит не только от наличия и качества оборудования, соответствующих норм, правил и инструкций, но - в большой степени - от мотивации и поведения персонала. Таким образом, культура ядерной безопасности определяет успех или неуспех всего режима ядерной безопасности, и ее повышение является важным условием обеспечения сохранности ядерных материалов.

### **Повышение культуры безопасности**

Культура безопасности на ядерных объектах зависит от многих факторов, и относится не только к компетенции специалистов в области безопасности, но является частью организационной культуры, в рамках которой функционируют все сотрудники предприятия. Поэтому цели, задачи и критерии культуры безопасности должны вписываться в общую профессиональную и социальную культуру.

Важным элементом культуры безопасности является инстинктивное поведение персонала в чрезвычайных обстоятельствах. Эффективная культура безопасности предполагает, что сотрудники активно участвуют в пресечении угрозы безопасности ядерных материалов. В частности, от них ожидается понимание возможного риска, планирование действий по пресечению угрозы и возможных последствий. На предприятиях с развитой культурой безопасности у сотрудников уже вошло в привычку сознательное отношение к правилам и нормам безопасности, выработаны модели действий в случае угрозы безопасности, а также представление о масштабах угрозы, ее последствиях и результатах собственного поведения. Все это чрезвычайно важно в свете увеличивающейся угрозы

терроризма. На предприятиях с низким уровнем культуры безопасности как сотрудники, так и руководители не воспринимают проблемы безопасности с должной серьезностью.

Нужно заметить, однако, что нет культур хороших или плохих самих по себе – важны те цели, достижению которых способствует культура безопасности. Руководители организаций, особенно в России, имеют существенное влияние на формирование культуры безопасности. В основе понятия «культуры» лежат схожие представления о реальности и менталитете. На практике это означает, что организация руководствуется определенными методами работы и моделями поведения, которые руководители считают наиболее важными и полезными в достижении поставленных целей. Даже самые разумные и рациональные подходы к созданию культуры окажутся нереализованными, если руководитель организации лично не занимается их активным внедрением. Одна из основных функций руководителя – создание определенной организационной культуры и моделей поведения на предприятии. Для развития и укрепления культуры основные ее положения должны быть декларированы руководством, а их реализация поощряться.

Культура безопасности предполагает оценку источников и масштабов угрозы. Персонал объекта должен понимать важность мер безопасности, и это понимание существенно влияет на деятельность персонала, и определяет его поведение как в повседневной работе, так и в чрезвычайных ситуациях.

Повышение уровня культуры безопасности на предприятии начинается с понимания внешней и внутренней угрозы, включая хищение, диверсию, несанкционированный доступ, незаконную передачу, и мер противодействия ей. Такое понимание должно в первую очередь исходить от руководителя, который бы демонстрировал это своим поведением и общением с сотрудниками (см. общую модель культуры ядерной безопасности в схеме 1).

Следующий уровень развития культуры безопасности – концептуализация общих принципов, которые определяют культуру безопасности. Элементами этого пока еще неосознанного уровня являются личностные характеристики персонала – честность, ответственность, стремление правильно использовать оборудование и поддерживать его в рабочем состоянии, приверженность соблюдению требуемых норм и правил и эффективное руководство организации с помощью административных рычагов. Наличие этих принципов создает основу для формирования уже осознанного механизма культуры безопасности, состоящего из четырех взаимодействующих компонентов: *лидерские качества руководства; действенная политика и процедуры; проявляемые персоналом качества; и повышение профессиональной подготовки.*

Основным компонентом является активная позиция руководства предприятия, которое ответственно за разработку мер, способствующих выполнению персоналом требований по обеспечению безопасности. Особенно

важны такие управленческие меры как четкое распределение ролей и ответственности, четко провозглашенная политика в области безопасности, обеспечение информационной безопасности, учения на случай чрезвычайных ситуаций, личная ответственность и т.д. Составляющие элементы остальных трех компонентов приведены в схеме 2.

Безусловно, данные меры не относятся только к безопасности, а являются обязательными компонентами любой управленческой деятельности. Формирование культуры безопасности неразрывно связано с формированием общей профессиональной культуры. Важно понимать, что повышение уровня культуры безопасности приводит к совершенствованию общей профессиональной культуры и наоборот – высокие стандарты профессиональной культуры облегчают внедрение культуры безопасности.

### **Внешние факторы повышения культуры ядерной безопасности**

Деятельность организации по поддержанию высокой культуры безопасности должно находить поддержку и поощрение извне. Стимулирование культуры безопасности – это общенациональное дело, и вклад в него должен исходить от разных уровней власти и широких слоев населения. Развитие и укрепление культуры безопасности достигается с помощью перечисленных ниже факторов, хотя и не ограничивается ими:

*1. Международное сотрудничество и помощь.* Членство страны в международных соглашениях и организациях помогает укреплению культуры ядерной безопасности. С сентября 2001 года МАГАТЭ провело более 60 учебных семинаров и конференций в области безопасности для стран Европы, Азии, Латинской Америки и Африки. В частности, программы МАГАТЭ, связанные с укреплением культуры безопасности, включают Международную Консультативную Службу по физзащите (IPPAS), которая помогает странам-членам оценить уровень систем физзащиты на своих ядерных предприятиях. Работа системы основывается на рекомендациях документа МАГАТЭ INFCIRC/225 и обязательствах в рамках Конвенции по физической защите ядерных материалов. МАГАТЭ также разрабатывает интеграционный план поддержания ядерной безопасности для стран-членов, чтобы помочь им решать проблемы ядерной безопасности в долгосрочной перспективе. Программы помощи в области физической защиты, учета и контроля Министерства энергетики США для России и стран СНГ существенно влияют на развитие культуры безопасности и укрепление безопасности российских объектов в целом.

*2. Государственная политика и отношение национального руководства.* Отношение со стороны руководства и персонала предприятия к культуре безопасности отражает приоритет ядерной безопасности для национального руководства, как на словах, так и на деле: если высшее политическое руководство страны проявляет интерес к вопросам безопасности ядерных материалов,



требовательность и личное участие, это служит сотрудникам предприятий сигналом приоритетности этих вопросов.

*3. Отраслевые методические указания.* Выработка общих методических указаний – необходимое условие поддержания единых для всей ядерной отрасли стандартов безопасности. Ядерная отрасль и соответствующие министерства (ведомства) отвечают за оценку угрозы, организацию обучения, инспекций, а также решение финансовых вопросов, начиная от формирования бюджета и кончая выработкой рекомендаций для операторов, независимо от типа собственности.

*4. Модель оценки угрозы.* МАГАТЭ разработало модель оценки угрозы как оптимальный способ моделирования мер безопасности, поскольку при этом принимается во внимание возможности, намерения, и особенности потенциальных нарушителей. Основываясь на этой методологии, отдельные страны могут разрабатывать свои собственные модели оценки угрозы, которые были бы сопоставимы с международными стандартами и одновременно соответствовали национальным традициям, истории и практике.

*5. Оборудование в области безопасности.* Такое оборудование должно быть доступным, отвечать национальным и международным стандартам, а также ценовым возможностям потребителя, т.е. быть доступным предприятиям с самыми скромными финансовыми возможностями. Это связано с необходимостью в долгосрочной перспективе автоматизации систем безопасности для минимизации ошибок со стороны персонала.

*6. Правила и нормы.* Тексты правил, норм, методических указаний и инструкций, и законодательной базы в целом, должны соответствовать современным реалиям и быть удобными для использования, что особенно важно для той части персонала, которая не занимается связанными с безопасностью вопросами на постоянной основе и испытывает трудности в понимании нечетких и двусмысленных документов.

*7. Правоприменение и наказание как средство предотвращения нарушения ядерной безопасности.* Нарушения ядерной безопасности должны быть строго наказуемы по закону, а нормы ответственности - четко определены, ужесточены и применены на деле. Это должно служить назиданием для других потенциальных нарушителей.

*8. Информирование общественности и работа с населением.* Рост терроризма в последние годы привел к тому, что население оказалось более восприимчивым к проблемам безопасности. Работа с населением может убедить людей в том, что укрепление ядерной безопасности на соответствующем объекте жизненно важно для их собственной безопасности. Таким образом, можно заручиться поддержкой населения, которое будет заинтересовано сообщать властям о появлении подозрительных лиц и недостатках системы безопасности объекта. Понимая последствия актов терроризма и хищения ядерных материалов, общественность будет поднимать вопросы, связанные с безопасностью в прессе, привлекать к ним

внимание парламента и правительства, или формировать группы поддержки идей нераспространения и сохранности ядерных материалов.

### **Рекомендации по повышению культуры безопасности в России**

К ядерным предприятиям, на которых желательно в первую очередь внедрять концепцию культуры безопасности, относятся атомные станции, предприятия ядерного топливного цикла, исследовательские реакторы и оборонные предприятия, на которых находятся ядерные материалы. Серьезным пробелом на таких предприятиях нередко является недооценка внутренней угрозы – в сознании людей не укладывается, что их коллеги, которые долгое время проработали с ними бок о бок, могут похитить материалы или пойти на сговор с террористами. Такая проблема особенно характерна для предприятий, расположенных в отдаленных регионах, где выбор места работы невелик, и люди, живущие рядом, обычно годами работают на одних и тех же предприятиях.

Другая проблема связана с недостатком финансовых и иных ресурсов – ядерная безопасность во многих случаях менее важна, чем коммерческий интерес или экономическое выживание предприятий, что в результате ведет к снижению уровня культуры ядерной безопасности.

Развитие и укрепление культуры безопасности – длительный и трудоемкий процесс, однако некоторые шаги в этом направлении должны быть немедленно предприняты либо самой Россией, либо в сотрудничестве с Западом.

**Предлагаемая модель культуры ядерной безопасности поддавалась бы более быстрой реализации в России, если бы были приняты следующие меры:**

*1. Увеличение финансирования на ядерную безопасность.* Современная конъюнктура мировых цен на энергоносители и необычайно высокие доходы от экспорта газа и нефти привели к профициту российского бюджета в 2004 году. Таким образом, правительство теоретически имеет достаточно средств для увеличения финансирования программ безопасности на предприятиях атомной промышленности. В одном из выступлений в 2004 году президент В.В. Путин заявил, что в ближайшие 10 лет российский ВВП должен удвоиться. Российские официальные лица заявляли также в августе 2004 года, что к 2005 году покупательская способность российского населения достигнет аналогичной покупательской способности таких стран, как Испания, Греция, или Южная Корея. Если эти амбициозные планы реализуются, что приведет к росту дохода на душу населения в среднем до 8-10 тыс. долларов США в год, Россия сможет постепенно взять на себя финансирование ядерной безопасности. В краткосрочной перспективе, увеличившийся в 2005 году бюджет на оборону, безопасность и борьбу с терроризмом должен постепенно включать дополнительные средства на укрепление ядерной безопасности. Государственное финансирование программ безопасности поддержит сотрудников предприятий, работающих в области безопасности, не только материально, но и морально, подчеркивая важность вопросов безопасности для государства. Одобренные президентом Путиным в

декабре 2003 года «Основы государственной политики в области ядерной и радиационной безопасности в РФ на период до 2010 года и на дальнейшую перспективу» гласят, что Россия тратит недостаточно денег на укрепление ядерной безопасности, и что необходимо снижать ее зависимость от иностранного финансирования в этой чувствительной области.

*2. Укрепление роли Федерального Собрания.* В ответ на трагедию в Беслане Государственная Дума и Совет Федерации инициировали принятие новых законов и внесение изменений и дополнений в уже существующие. Несмотря на то, что эти законодательные инициативы в основном направлены на укрепление вертикали государственной власти, защиту населения от терроризма, компенсации за ущерб и регулирование миграции, законодатели также должны разработать юридический механизм защиты ОМУ и материалов ОМУ, ядерных предприятий и опасных объектов. Российские законодатели могут воспользоваться положительным опытом законодателей других стран, прежде всего США. В частности, были бы полезны дополнительные обмены информацией и опытом между законодателями России и других стран.

*3. Повышение открытости и транспарентности.* Излишняя секретность в ядерной области часто наносит вред, поскольку культура во многом зависит от взаимоотношений, традиций и привычек, от общности понимания угрозы и реагирования на нее. В последние годы правительство неоднократно заявляло о стремлении к большему предоставлению гражданам информации о деятельности государственных органов. Однако эти благие намерения реализуются очень медленно. Например, в Постановлении Правительства № 98 от 12 февраля 2003 года указывается на необходимость министерствам и ведомствам предоставлять населению более широкий доступ к информации об их деятельности через печатные и особенно электронные средства массовой информации; в частности, упоминаются конкретные категории информации, которые должны быть общедоступны. Данное постановление должно было быть введено в действие в феврале 2004 года, и сегодня население имело бы информацию о статусе соответствующих федеральных программ, бюджетных поступлениях, программах иностранной помощи, а также о другой деятельности правительства. Публикация такой информации, ранее закрытой для населения, должна оказать положительное влияние на укрепление культуры безопасности на предприятиях ядерного цикла и вовлеченность широких слоев общественности.

*4. Ускорение программ ядерной безопасности.* Укрепление физзащиты ядерных материалов требует немедленных действий, и от того, насколько быстро и энергично реализуется эта программа зависит развитие культуры безопасности. «Основы государственной политики в области ядерной и радиационной безопасности в РФ на период до 2010 года и на дальнейшую перспективу», подписанные президентом Путиным в декабре 2003 года, предполагают два этапа модернизации и усовершенствования системы защиты ядерных и радиоактивных материалов – 2004-2005 и 2006-2010 гг. К сожалению, основной объем работ по практической реализации этих мер намечен на второй этап, что неоправданно

замедляет процесс укрепления ядерной безопасности и развития культуры безопасности.

*5. Укрепление и расширение нормативно-правовой базы.* Чем полнее, конкретнее и детальнее разработана правовая база, регулирующая нормы ядерной безопасности, тем меньше возможности у персонала импровизировать и по-своему трактовать нормативные документы и, соответственно, делать новые ошибки. И хотя в нормативных документах трудно предусмотреть все виды угроз ядерной безопасности, все же четкие законы и нормативные документы должны помочь персоналу в развитии и укреплении культуры безопасности в соответствии с федеральной и ведомственной политикой. Россия должна укреплять законодательную, нормативную и методологическую базу путем разработки кратких и доступных для понимания юридических и методических документов, ориентированных на решение проблемы, а не просто на объяснение процесса. Такая постановка проблемы поможет также преодолеть встречающееся иногда предубеждение персонала против следования письменно изложенным нормам ядерной безопасности. Для того чтобы нормативные документы отражали реальные проблемы, с которыми сталкивается персонал, представлялось бы желательным участие сотрудников в подготовке некоторых инструкций – это не только расширит технические познания персонала, но и поможет ему самоидентифицироваться с написанными инструкциями, понять их важность, необходимость и осознать свою роль в укреплении норм безопасности.

*6. Расширение мер независимого контроля и мониторинга.* В мае 2004 года была создана Федеральная служба экологического, технологического и атомного надзора – Ростехнадзор, в состав которой вошла бывшая Федеральная служба атомного и радиационного надзора (ГАН). В рамках Ростехнадзора необходимо продолжить и расширить проведение оперативных инспекций, цель которых – оценивать состояние безопасности на предприятиях атомной промышленности. Поскольку ядерный компонент – наименьший из трех компонентов, составивших службу, очень важно, чтобы интересы бывшего ГАН и приоритеты, связанные с укреплением ядерной безопасности, не были забыты в ряду других приоритетов новой службы. Независимый контроль и мониторинг – важные элементы повышения стандартов безопасности и укрепления профессиональной дисциплины. В частности, программа оперативного мониторинга физической защиты, учета и контроля (MPC&A Operations Monitoring - MOM), осуществляемая при помощи Минэнерго США, выполняет аналогичную функцию и является хорошим примером. Программа создана для мониторинга критических процессов создания и укрепления физической защиты, учета и контроля на российских объектах, чтобы убедиться, что финансируемые США системы физической защиты, учета и контроля функционируют в оптимальном режиме. До последнего времени программа мониторинга Минэнерго функционировала на четырех объектах, не входящих в систему Росатома, но должна была быть внедрена еще на четырех. Необходимо, чтобы Росатом также постепенно вводил эту программу на своих предприятиях.

*7. Проведение обучения в области культуры безопасности.* В России, при недостаточной законопослушности в целом, роль высшего руководства очень важна и является доминирующей при становлении и укреплении культуры безопасности. Высший руководящий состав должен не только сам понимать важность культуры безопасности, но и непосредственно участвовать в этой работе: убеждать персонал в ее важности, собственным примером пропагандировать ценность и значение культуры безопасности, а также поощрять ее внедрение. Этот процесс целесообразно начать со специальных курсов для руководства ядерных предприятий, которое бы осознав значимость этой культуры на своих предприятиях, пропагандировало и внедряло ее в своей каждодневной деятельности (учебная программа такого курса прилагается к докладу на английском языке).

*8. Разработка механизма повышения мотивации персонала.* Необходимы дополнительные финансовые средства для привлечения молодых и хорошо образованных российских экспертов для работы в области ФЗУиК. Российские специалисты, начинающие работать в ядерном секторе, должны понимать важность соблюдения норм ФЗУиК, и общего укрепления безопасности, а карьера в сфере безопасности атомных предприятий должна считаться престижной и востребованной. В качестве такой меры представляется желательным ввести дополнительные надбавки для персонала, работающего с ядерными материалами. С другой стороны, показатели состояния культуры безопасности могли бы стать одним из критериев оценки в ходе традиционно проводимого ежегодного конкурса предприятий Росатома на лучшее предприятие года.

*9. Введение культуры безопасности в систему периодических оценок и аттестаций.* Поскольку в целом культура инертна и противится изменениям, необходима постоянная оценка понимания уровня культуры безопасности на предприятии и действий персонала по укреплению безопасности на различных уровнях руководства. Периодические оценки уровня культуры безопасности на предприятии в рамках общей аттестации должны быть обязательными, по крайней мере, для директоров предприятий Росатома. При проведении аттестации директорам нужно напоминать о необходимости укрепления культуры безопасности и о том, что для этого необходимы их личная инициатива и поддержка.

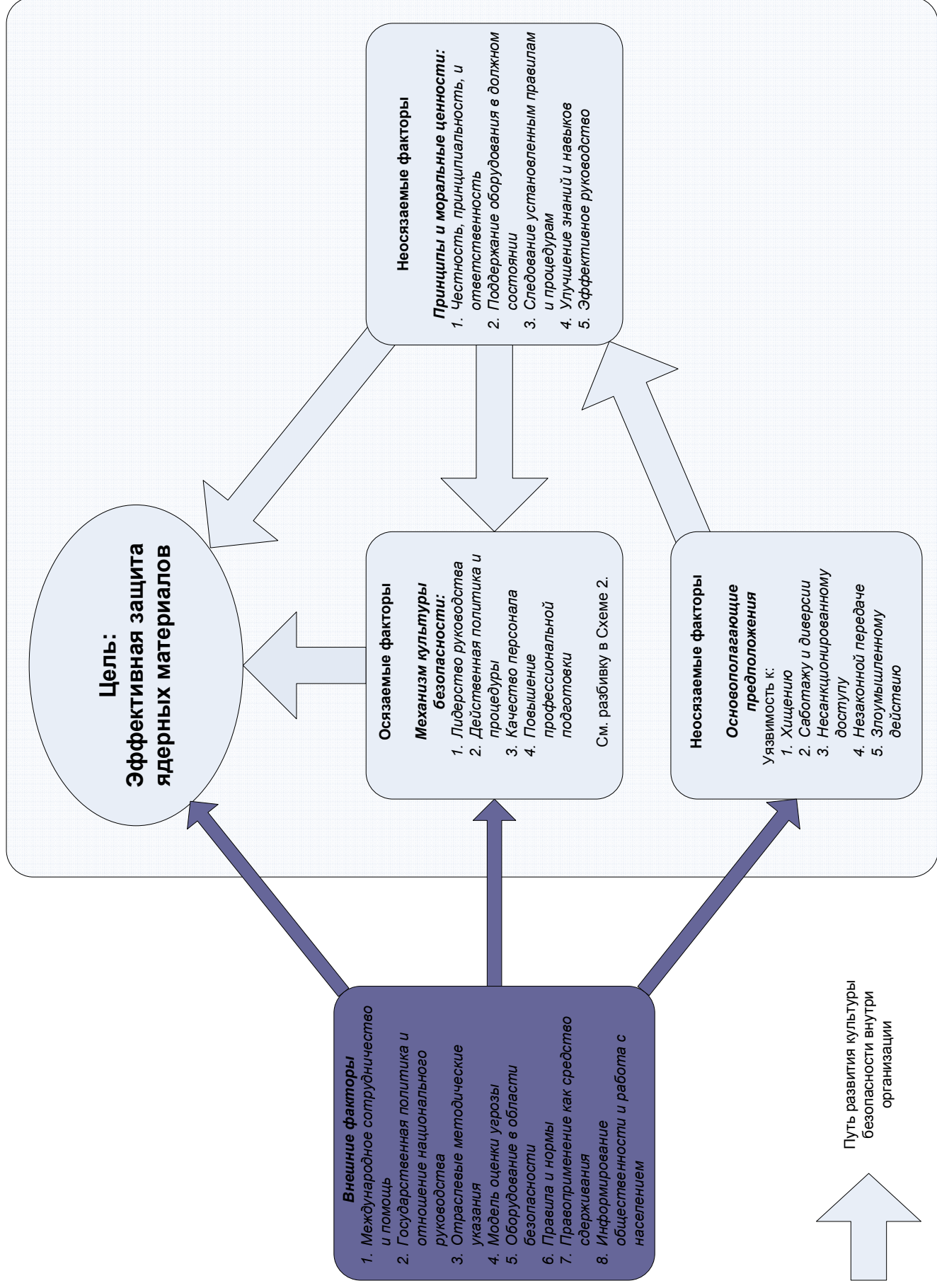
*10. Совершенствование программ работы с населением.* В сентябре 2004 года президент Путин объявил о принятии нескольких программ по работе с населением, включая создание общественной палаты. Важность безопасности ядерных и радиоактивных материалов можно донести до широких слоев населения, связав ее с экологическими вопросами, которые серьезно волнуют населения после чернобыльской катастрофы, или же с угрозой терроризма. Работа с населением может проводиться через средства массовой информации или общественные, образовательные или религиозные институты, такие как Русская православная церковь. РПЦ, например, в последнее время начала играть существенную роль как в противодействии терроризму, так и в других социально-политических вопросах.

Очень важно, чтобы усилия России сопровождались соответствующими мерами на международном уровне, поскольку культура ядерной безопасности должна найти глобальное применение. В этой связи необходимо, чтобы:

- на ежегодных саммитах стран «Большой восьмерки» поднимались вопросы укрепления культуры ядерной безопасности и принимались соответствующие документы. Поскольку саммит 2006 г. будет проводиться в России, она могла бы выступить с инициативой включить в программу встречи обсуждение этих вопросов;
- международные программы помощи России в области ФЗУиК, в частности Глобальное Партнерство и программа Министерства энергетики США, уделяли больше внимания укреплению культуры безопасности и оптимизации роли человеческого фактора;
- МАГАТЭ ускорило работу по созданию международной модели культуры безопасности, разработало приемлемую для разных стран концепцию и начало проведение обучения в странах, где это особо необходимо;
- резолюция 1540 Совета Безопасности ООН, которая призывает страны-члены ООН к более жесткому контролю распространения ОМУ, в том числе путем укрепления физической защиты, со временем включила меры по повышению культуры безопасности. Поскольку государства ООН должны регулярно предоставлять в ООН информацию о своей деятельности по пресечению распространения ОМУ, желательно включать в такие национальные доклады информацию об укреплении культуры безопасности.

Полный текст доклада на английском языке “Nuclear Security Culture: The Case of Russia” находится на интернетной странице Центра международной торговли и безопасности при Университете штата Джорджия ([www.uga.edu/cits](http://www.uga.edu/cits)). Доклад под редакцией Игоря Хрипунова и Джеймса Холмса выпущен в декабре 2004 года при финансовой поддержке Фонда «Инициатива по сокращению ядерной угрозы» (Nuclear Threat Initiative), НАТО и Университета штата Джорджия, США (University of Georgia). Авторский коллектив включает сотрудников Центра Дмитрия Никонова и Марию Кацву.

# Схема 1. Модель культуры ядерной безопасности



# Схема 2. Модель механизма культуры безопасности (разбивка компонента в Схеме 1)

