

Проблема безопасности АЭС

Факторы и меры обеспечения радиационной безопасности

Ольга Щербакова
Вячеслав Клячин

Современные исследования в области естественных и социальных наук позволяют сделать вывод о том, что усложнение социальных структур относится к мировым доминирующим тенденциям (М.Крозье), случайность рассматривается как «максимальная сложность» (А.Н.Колмогоров), подчеркивается, что общество становится обществом риска (У.Бек). Альтернативный подход в понимании и решении проблем будущего характерен для работ О.Тоффлера, И.В.Бестужева-Лады, С.П.Капицы. Приобретают зримые очертания социальные угрозы: опасность столкновения цивилизаций, «снежный ком» терроризма, запредельная социальная поляризация, невежество во власти, дрейф ценностей.

Ключевой проблемой будущего становится поиск эффективных способов противостояния социоприродным, технологическим (техногенным) и собственно социальным рискам.

Основные характеристики рисков:

- универсализация рисков, т.е. возможность глобальных бедствий, которые угрожают всем независимо от класса, этнической принадлежности, отношения к власти;
- глобализация рисков, которые приобретают необычайный размах, затрагивая большие массы людей;

ЩЕРБАКОВА Ольга Ивановна – доктор психологических наук, профессор кафедры психологии Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова. *E-mail:* olga716@rambler.ru

КЛЯЧИН Вячеслав Матвеевич – кандидат технических наук. *E-mail:* Klyachinv@mail.ru

Ключевые слова: ядерная и радиационная безопасность, политический экстремизм, психологически здоровая личность.

– институционализация рисков, т.е. появление организаций, принимающих их в качестве принципа собственного действия;

– возникновение или усиление рисков в результате непреднамеренного побочного эффекта (либо эффекта бумеранга) человеческих действий требуют тщательного их рассмотрения и осуществления профессиональных действий (с учетом этих характеристик), а именно с прогнозированием рисков (Д.С. Чернавский), управлением рисками, смягчением воздействия риска на результаты деятельности. Риск, связанный с принятием решений, приобретает «эпидемический характер», т.е. становится «мегариском» (А.Печчи).

Наиважнейшей проблемой в любой деятельности является прогнозирование и предупреждение необоснованных рисков, снижение ущерба от катастроф и социальных катаклизмов. Управлять рисками и кризисами, этими неизбежными производными крутых социальных поворотов, – задача, требующая научного решения и специальной подготовки управленческих кадров, безопасности страны в целом.

Радиационно- и ядерноопасные объекты в последние годы все в большей степени оказываются детерминированы проявлениями политического экстремизма* и нуждаются в формировании системы мер обеспечения безопасности. Возрастание веса именно политического экстремизма в общей системе экстремистской деятельности обусловлено прежде всего активизацией политической борьбы, политизацией общественных отношений.

Ядерные объекты и технологии ввиду специфики и возможных глобальных последствий аварий и катастроф в данной сфере преступной деятельности нередко разыгрываются как козырная карта.

На сегодняшний день акты политического экстремизма в отношении радиационно- и ядерноопасных объектов имеют несколько потенциально возможных разновидностей форм и методов совершения.

1. Нелегальное использование вооруженной борьбы и открытого насилия, которое предполагает непосредственное воздействие на политическую организацию противоборствующей стороны посредством применения методов разрушения, ликвидации его промышленного и человеческого потенциала, в том числе захвата атомных объектов.

В Российской Федерации предусмотрена дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства в области использования атомной энергии, включая вышеуказанные правонарушения¹. Вместе с тем, как показывает практика, на сегодняшний день вероятность использования объектов ядерного комплекса в террористических целях остается высокой.

В России ядерными террористами может быть использован уже имеющийся опыт атак на ядерные объекты других стран. К примеру, только в США с 1978 по 2002 г. АЭС бо-

* В настоящее время политический экстремизм представляет теорию и практику насильственного воздействия (или угрозы такого воздействия) в политических целях по отношению к другим государствам, внутренним государственным и общественным структурам, социальным группам, отдельным гражданам, населению.

лее 30 раз подвергались нападениям экстремистов и террористов².

2. Опосредованное насильственное воздействие на политического оппонента путем его устрашения через посягательство на жизнь и здоровье активистов и участников его организационных структур, их имущество и др. с целью побуждения к принятию решений в интересах экстремистов.

К числу основных форм такого воздействия могут относиться: убийства государственных и общественных деятелей, использование средств поражения, в том числе и радиационного, в местах скопления людей, захват заложников, уничтожение или разрушение радиационно- и ядерноопасных объектов и т. д.

3. Открытое силовое давление на противоборствующую сторону.

Оно используется, как правило, для публичного выражения протеста или сопровождает выражение тех или иных политических требований. Этот метод предполагает применение силы для нанесения реального значительного и прямого материального ущерба противоборствующей стороне.

Здесь могут использоваться такие методы, как:

- демонстративная блокада органов власти, правопорядка, транспортных путей и др.;
- массовые публичные мероприятия (демонстрации, митинги) с выражением ультимативных требований, угроз, совершением символических актов насилия;
- временный захват помещений (органов власти, штаб-квартиры политических партий и др.).

На сегодняшний день заголовки в СМИ перестраиваются информацией о покушениях и убийствах российских и зарубежных физиков-ядерщиков, так или иначе причастных к ядерным программам и программам защиты объектов ядерного комплекса. При этом прослеживаются явные политические цели США и других

западных государств по обеспечению мирового ядерного господства³.

4. Подстрекательство к применению насилия, которое в основном осуществляется путем оказания пропагандистского воздействия на население, отдельные его группы с целью побудить их к участию в акциях экстремистского характера или их поддержке.

В частности, широко распространяются лозунги, идеи, концепции о правомерности, целесообразности, законности применения насилия для достижения политических целей независимо от правовых или моральных ограничений.

К примеру в октябре 2012 г. более 70 активистов международной экологической организации «Гриппис» под призывами своих лидеров, незаконно обойдя рубежи охраны, проникли на две шведские АЭС для того, чтобы продемонстрировать, как плохо охраняются эти объекты⁴.

В последние несколько лет экстремизм на радиационно- и ядерноопасных объектах, ядерный терроризм в частности, сделался одним из основных криминогенных факторов, порождающих у граждан чувство тревоги за свою жизнь и будущее, подрывающих доверие к органам власти и к государственной политике в целом, препятствующих в конечном счете осуществлению социально-экономических реформ в стране.

При рассмотрении политического экстремизма как угрозы безопасности объектам атомной энергетики и промышленности необходимо обратить особое внимание на то, что в связи с масштабностью и непредсказуемостью возможных последствий радиационных аварий и катастроф на безопасность объектов могут существенное влияние оказать

социально-психологические реакции населения.

Основной причиной низкой эффективности прогнозирования и управления в области технологического риска является недостаточная изученность поведения населения в условиях неопределенной ситуации, а также неотработанность процесса принятия решений в таких условиях.

В стремительно изменяющемся мире подавляющее большинство людей, в том числе и руководителей, не успевают осмыслить причины и существо этих изменений в течение жизни одного поколения. Между тем, по Э.Тоффлеру, существует предел новизны, который любой индивидуум или группа могут освоить за короткий отрезок времени, вне зависимости от того, насколько хорошо интегрированным может быть целое.

Мы сумеем правильно действовать, с точки зрения Э.Тоффлера, только если выйдем за пределы личных тактик к социальным стратегиям. Но есть более эффективный путь решения поведенческой проблемы – это расширение адаптивных возможностей человека во время сверхиндустриальной революции⁵.

Психологические последствия аварий на объектах ядерного комплекса имеют существенные особенности. Главная состоит в том, что степень реакции зависит от чисто субъективного отношения общества к опасности, обусловленной наличием в районе опасного ядерного объекта.

В частности, практически всем известно, что при радиоактивном поражении отсутствует видимая опасность⁶.

Первичные процессы, протекающие в биологических тканях, не ощущаются человеком,

поражение имеет скрытый период и носит замедленный характер. Отмеченные особенности часто являются причиной высокой напряженности и беспокойства, проявляемых населением и общественностью по поводу любых (даже совершенно незначительных) нарушений эксплуатационных режимов, в особенности на объектах ядерного топливного цикла.

Возникновение у населения устойчивого комплекса радиационной фобии, постоянное чувство страха приводит к массовым психозам и возникновению различного рода расстройств, что непосредственно сказывается на безопасности как рассматриваемых объектов, так и населения.

Так, чернобыльская авария привела к так называемому «чернобыльскому синдрому», когда население в различных областях СССР отказалось проживать в местах, где находятся объекты атомной энергетики или предполагается их строительство.

Нередко массовые протесты против захоронения радиоактивных и химических отходов вследствие данных психозов и в настоящие дни приводят к ухудшению экономической и экологической ситуации в отдельных регионах, повышают вероятность возникновения радиационных аварий и катастроф.

Так, в немецком г. Горлебен демонстранты в знак протеста захоронения ядерных отходов на территории Германии лезли на вагоны поезда, везущего контейнеры с отходами, и устанавливали на путях бетонные пирамиды с улиц, что вызывало длительные задержки составов и могло привести к чрезвычайным радиационным ситуациям⁷.

Другим примером ухудшения экономического положения региона от тенденциозных действий ряда политических организаций могут послужить недавние события в Калининграде. Несмотря на то что Балтийский регион остро нуждается в электроэнергии, 93 экологические, научные и правозащитные организации из 20 стран мира обнародовали международное обращение к европейским банкам

с требованием не выделять средства на сооружение Балтийской АЭС в Калининграде⁸.

На снижение негативных психических реакций населения будет влиять весь комплекс организационных, юридических, экономических, политических и других мероприятий, проводимых различными государственными органами. Однако среди этих мероприятий можно выделить специальную группу психопрофилактических мер, напрямую оказывающих смягчающее воздействие на развитие психогений у населения.

Не без основания специалисты полагают, что неконтролируемый страх свидетельствует о неуверенности в себе, своих знаниях, умениях, о потере чувства безопасности. В этих случаях достаточно часто наблюдаются механизмы индуцирования тревоги и страха среди людей.

«Страх – это эмоция, о которой люди думают с ужасом. Человек может переживать страх в самых разных ситуациях, но все эти ситуации имеют одну общую черту. Они ощущаются и воспринимаются человеком как ситуации, в которых под угрозу поставлено его спокойствие или безопасность»⁹.

Это состояние может привести к паническим реакциям, для предотвращения которых надо пресекать распространение ложных слухов, бороться с паникерами, направлять энергию людей на ликвидацию последствий аварий, вести разъяснительную работу.

Любой вид террора – это прежде всего психологическое состояние ужаса, возникающее в результате насилия⁹. Следовательно, важно при этом знать о том, что насилие, которое осуществляется террористом, имеет биосоциальную природу или

это психиатрический диагноз личности террориста. Уже исходя из этого следует применять социально-психологические методы воздействия. Важно практическое понимание логики и стиля мышления любой личности. Поэтому важно уметь вести переговоры, управлять поведением людей. При взаимодействии с самими террористами нужно помнить, что это особый тип людей, у которых рациональное в мышлении почти отсутствует, а эмоциональное преобладает. Отсюда необходимо хорошо знать психологические особенности функционирования эмоционально-волевой сферы личности.

В качестве примера можно вспомнить ситуацию, сложившуюся в ноябре 2004 г., когда студент-заочник архитектурного института Самары, работавший программистом, создал провокационную интернет-страничку, взломал сайт Балаковской АЭС и посеял панику почти во всей европейской части России, опубликовав ложную информацию об аварии и радиоактивном заражении местности. Хотя информация в сети Интернет находилась недолго, этого было достаточно, чтобы сроботал «рефлекс Чернобыля». Паника охватила несколько районов, в институтах отменили занятия, дежурные службы МЧС не справлялись со звонками. Только после публичного выступления перед СМИ находящегося непосредственно на территории АЭС представителя президента в Приволжском округе С.Кириенко паника начала медленно спадать¹⁰.

Первая и важнейшая профилактическая мера – как можно раньше начать просветительские и организационные мероприятия, направленные на преодоление беспечности и пренебрежения к изменению жизненных факторов. При этом большое значение имеет психологическая закалка – опосредованное

внушение людям уверенности в своей силе воли, хладнокровии, выдержке, профессионализме.

Важно, например, обращать внимание и на то, каким образом руководители принимают управленческие решения в экстремальных ситуациях. Как установили американские исследователи А.Харрисон и Р.Брэмсон, а российские ученые адаптировали эти результаты для нашей страны, руководители, обладающие аналитическим стилем мышления, неспособны вообще принимать решения в таких ситуациях, так как они тщательно проработали все свои действия при решении стандартных ситуаций. При возникновении неизвестного, хаоса, катастрофы они теряют способность быстро собраться и принять нужное решение.

Наиболее ценны в сложных ситуациях руководители, которые обладают прагматическим стилем мышления, так как они способны совмещать использование законодательных и оценочных функций¹¹.

Поэтому необходимо воспитывать и формировать психологически здоровую личность в рамках психологического просвещения и психологического консультирования населения. Психологическое здоровье человека предполагает наличие следующих характеристик¹²:

- абсолютное принятие самого себя при достаточно полном знании себя и принятие других людей вне зависимости от пола, возраста, культурных особенностей и т.п.;

- владение человеком рефлексией как средством самопознания, способностью концентрировать свое сознание на себе, во всем внутреннем мире и своем месте во взаимоотношениях с другими, возможность свободного и

открытого проявления чувств без причинения вреда другим, осознание причин и последствий как своего поведения, так и поведения окружающих;

- наличие у человека потребности в саморазвитии.

Это означает, что человек становится субъектом своей жизнедеятельности, имеет внутренний источник активности, выступающий двигателем его развития. Он полностью принимает ответственность за свое развитие и становится «автором собственной биографии» (В.И.Слободчиков¹³).

Поэтому следует в рамках социально психологических мероприятий формировать у населения гуманистические установки и ориентации личности, формировать и развивать конфликтологическую культуру личности¹⁴, обучать социальным знаниям специалистов, работающих с экстремистскими, террористическими группами, обеспечивая их методиками социальной интеграции (как воспитывать доверие, как осуществлять примирение, на каком уровне развития конфликтологической культуры находится личность и как этот уровень повысить, как осуществлять социальную поддержку современной молодежи и т.п.).

Наряду с этим важными психопрофилактическими мероприятиями являются:

- организация качественных учений и тренировок в условиях, приближенных к реальным радиационным авариям и катастрофам;

- объективное информирование населения о всех негативных аспектах аварии;

- широкое привлечение самого населения к ликвидации последствий аварии;

– объективная информация о последствиях аварии для конкретных групп людей.

Необходимо подготовить людей к адекватному поведению в условиях чрезвычайных ситуаций, реагируя на них.

Вторая профилактическая мера – это заблаговременное ознакомление с существом и опасностями последствий уже произошедших радиационных аварий или катастроф. Здесь важна правильная и профессиональная организация социально-психологической работы с жертвами актов насилия и терроризма.

Третья профилактическая мера – оперативность и активность в выполнении мер социальной защиты людей, пострадавших от радиационных аварий или катастроф.

Очень важную роль играют слаженные действия органов власти, в частности правоохранительных органов, средств массовой информации. Неадекватные действия данных структур в условиях аварии или объявления об угрозе совершения террористического акта на радиационно- или ядерноопасном объекте могут привести к массовым беспорядкам, неповиновению органам управления и т. д. При этом даже маловероятные угрозы при слабых последствиях физиологического плана в случае возникновения чрезвычайных ситуаций могут привести к тяжелым политическим последствиям в масштабах страны.

Из множества нерешенных проблем, связанных с мирным использованием энергии атома, в последние годы все чаще стали проявляться факты политического экстремизма на объектах атомной промышленности и энергетики и его наиболее опасной формы – ядерного терроризма. Из единичных случаев они постепенно превратились в серьезную угрозу существования человечества и всей цивилизации. По мере усложнения и развития техноло-

Очень важно при учете влияния социально-психологического фактора на безопасность ядерных объектов налаживание надежного прогноза возможных социальных взрывов.

Так, в 90-е годы в связи с кризисным финансовым положением предприятий атомной промышленности прокатилась мощная волна забастовочных движений из-за долговременной задержки зарплаты, грозящая привести к чрезвычайным ситуациям вследствие остановки ряда ядерных производств.

Одной из причин здесь явилась несвоевременная проработка возможных опережающих мероприятий со стороны руководства соответствующих министерств и ведомств¹⁵.

Другим возможным очагом мощного социального взрыва могут стать последствия ядерных аварий и катастроф. Так, резкое увеличение после чернобыльской трагедии уровня смертности и заболеваемости из числа пострадавших, рост аномалий при рождении и развитии появившихся после аварии детей и др. привело к усилению психологической напряженности населения.

При организации мероприятий в чрезвычайных ситуациях на радиационно- и ядерноопасных объектах важно учитывать, что на формирование и уровень психологического состояния населения существенную роль оказывает и характер экологических последствий аварий, вызывающих заражение местности и изменение биосферы.

гического потенциала, роста численности населения, урбанизации объективно формируется наиболее уязвимая социальная среда, на которую свое деструктивное влияние оказывают социально-политические и социально-психологические факторы, обусловленные радиационными авариями и катастрофами и их последствиями.

В этой связи мировому сообществу требуется все больше усилий, чтобы выработать эффективные механизмы минимизации их негативного влияния. Правильная и своевременная научная оценка состояния и динамики процессов и явлений, обуславливающих само существование феномена политического экстремизма на объектах атомной промышленности и энергетики, техническими, экономическими работниками, специалистами-психологами и др. позволит выработать надежную систему противодействия его проявлениям со стороны государства и общества.

По мнению специалистов, психологическая наука начинает играть ведущую роль в решении проблем противодействия вызовам третьего тысячелетия, разрабатывая меры и способы реагирования на угрозы и последствия террористических действий.

Как пишет Д.В.Ольшанский, «расцвет терроризма показал: нам всем надо учиться. Нам надо учиться понимать друг друга. И совершенствовать наши отношения – как формальные. Так и неформальные»⁹.

Примечания

- ¹ Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» Ст. 61 // СЗ РФ. 1995. № 48. Ст. 4552.
- ² *terroristica*; Info/node/133
- ³ URL: <http://www.ansar.ru/analytics/2011/07/07/17846>
- ⁴ Ria.ru. 10.10.2012.
- ⁵ *Тотфлер Э.* Шок будущего. М., 2001. С. 404–430.
- ⁶ *Моляко В.А.* Особенности проявления паники в условиях экологического бедствия // Психологический журнал. 1992. Т. 13. № 2. С. 66–73.
- ⁷ *Anti-Atom-Proteste: Castor-Transport rollt ouf Gorleben zu* // Welt. 09.11.2008.
- ⁸ Oilru.com. 29.04.2013.
- ⁹ *Ольшанский Д.В.* Психология террора. Екатеринбург: Деловая книга; М.: Академический Проект, ОППЛ, 2002. С. 293, 18, 9.
- ¹⁰ *Моторный И.Д.* Современный терроризм и оценка диверсионно-террористической уязвимости гражданских объектов. М.: Издательский дом Шумиловой И.И., 2004. С. 35.
- ¹¹ *Алексеев А.А., Громова Л.А.* Поймите меня правильно, или Книга о том, как найти свой стиль мышления, эффективно использовать интеллектуальные ресурсы и обрести взаимопонимание с людьми. СПб.: Экономическая школа, 1993. С. 21–22.
- ¹² *Хұхлаев О.В.* Основы психологического консультирования и психологической коррекции. М.: Академия, 2001. С. 64–70.
- ¹³ *Слободчиков В.И.* О соотношении категорий «субъект» и «личность» в контексте психологической антропологии // Развитие психологии. 2005. № 2. С. 49–58.
- ¹⁴ *Вербицкий А.А., Щербакова О.И.* Конфликтологическая культура личности специалиста: контекстный подход. М.: МГГУ им. М.А.Шолохова, 2010.
- ¹⁵ *Измалков А.В.* Управление безопасностью социально-экономических систем. Дис. ... д-ра экон. наук. М., 1999; Известия. 1995. № 6 (24365), 6 января