
БЕЗОПАСНОСТЬ XXI: НОВОЕ КАЧЕСТВО

А. Д. Еремин, кандидат философ. наук

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров

Резюме. Китайская пословица гласит: не дай бог жить в эпоху перемен. XX века явился переломным в истории Западной цивилизации, закончилась 500-летняя эпоха глобализации, превратившая все сферы человеческой жизни (для части населения) в комфортный технологический конвейер, но отнюдь не безопасный. Мы уже реально ощущаем переход к следующей эпохе – эпохе регионализации, где в дополнение к старым угрозам идут новые – качественно отличающиеся и некоторые из них не просто новые и необычные, нам ещё далеко до их понимания и предупреждения.

1. Постановка проблемы

Прошедший XX век был очень противоречив по своим результатам. Он принес впечатляющее научно-техническое развитие, неузнаваемо изменившее наш образ жизни, по сути, возникла качественно новая техногенная среда обитания. Благодаря современной научно-технической мощи человечества, жизнь людей стала значительно комфортнее, но, к сожалению, не безопаснее. Научно-технические достижения происходили на фоне возрастания масштабов катаклизмов природного, военного и техногенного характера, которые унесли жизни многих миллионов людей и принесли огромный материальный ущерб. Наряду с ранее известными угрозами появились невиданные ранее их виды, например, проблемы информационной безопасности или современные виды терроризма, к борьбе с которыми человечество оказалось просто не готовым.

Это уже 17 сессия нашей школы-семинара «Промышленная безопасность и экология», о многих угрозах уже шел достаточно подробный разговор, поэтому здесь остановимся только на их концептуальных моментах, а в некоторых новых направлениях безопасности ещё только предстоит подробный анализ.

XXI век начался также с весьма необнадеживающей статистики: масштабы

техногенных и природных катастроф продолжают возрастать, резко меняются климатические условия проживания человека, в Средиземноморье и южной Европе летом уже регулярно выпадает снег, систематически затапливаются в наводнениях и горят в лесных пожарах целые страны. Анализ мировой динамики позволяет выявить удручающее противоречие: *несмотря на невиданный научно-технический прогресс, мир не становится более безопасным*, наоборот – все более возрастает зависимость человечества от угроз опасных технологий, неблагоприятного развития природных явлений, политических и экономических кризисов. На наш взгляд, причины данного противоречия лежат в недооценке процессов самоорганизации в природе и человеческом обществе, и ключевую роль при этом играет «человеческий фактор».

Понимание «человеческого фактора» является не просто существенным, а основным вопросом для раскрытия причин возрастания опасностей и путей обеспечения безопасности человеческого общества. Опасность начинается в сознании человека и человек же испытывает её последствия в полной мере на себе. Только часто оказывается, что это разные люди – с кого начинается круговорот и кем заканчивается.

2. Человеческий фактор

В кругах научно-технических и производственных специалистов, пытающихся оправдать свою очевидную неэффективность в предотвращении неуклонного возрастания техногенной опасности, получили широкое распространение представления о том, что не сам человек в этом виновен, а объективная непредсказуемость сверхсложных социоприродных систем. Так ли это?

Жизненный цикл техники включает в себя ряд этапов, имеющих свои специфические способы обеспечения безопасности:

- предпроектный этап, на котором обосновывается принципиальная возможность создания сооружений или осуществления деятельности в соответствии с действующими требованиями, в том числе – требованиями безопасности;

- проектирование, при этом концептуальные решения должны подкрепляться детально проработанными конструктивно-технологическими мерами, гарантирующими безопасность;

- строительство объекта и/или организация деятельности – ранее разработанные решения по безопасности воплощаются в конструкциях и технологических процессах, зданиях и сооружениях;

- эксплуатация: обеспечивается поддержание объекта (деятельности) в безопасном состоянии в соответствии с проектными решениями;

- вывод из эксплуатации: обеспечение перепрофилирования предприятия и/или утилизация отходов.

Аварии и катастрофы могут происходить по причинам, закладываемым на каждом из названных этапов. Такими причинами могут быть ошибки при обосновании и проектировании, неправильный учёт существующей природной, техногенной и/или социальной ситуации; невыполнение требований проекта в процессе строительства и ввода в эксплуатацию, неудовлетворитель-

ная организация и исполнение эксплуатационных мероприятий и требований и т.д. Как видно из перечисленного, безопасность техники на всех этапах определяется человеком: его знаниями, навыками и ответственностью. Попытки списать причины отказов и аварий на стохастический характер природных или техногенных процессов и неопределенности в информации только подтверждают названные причины – халатность, недостаток знаний и навыков – но это не снимает с человека ответственности. Безусловно, абсолютной безопасности быть не может, и каждый шаг в её повышении требует значительных интеллектуальных и экономических затрат, приводит к снижению темпов роста экономики и, в общем случае, научно-технического прогресса общества. Человечеству на каждом шагу приходится решать в пределах имеющихся у него экономических и технических возможностей сложную задачу выбора между благами технического прогресса и безопасностью.

До определенного уровня технического развития эта задача разрешалась откровенным пренебрежением возникающими локальными последствиями. Когда это оказалось уже невозможным, стали предлагаться квазинаучные обоснования определенного уровня «допустимого» риска. При этом одни (ученые, проектировщики и производственники) – обосновывают и вводят в конструкции этот уровень «допустимого» риска, вследствие чего, ничем фактически не рискуя, получают финансовые и другие выгоды, а другие (население) – им верят и в полной мере расплачиваются за возникающие последствия, в том числе – своей жизнью.

Таким образом, нам никак не уйти от факта – человек полностью ответственен за уровень техногенной опасности и её реализацию в обществе. Но в связи с таким пониманием возникает необходимость более тщательной проработки различных аспектов этой проблемы, в том числе вопросов достаточности требуемой квалификации и ответственности специалиста.

3. Компетентность специалиста

Инженер обязан прислушиваться не только к голосу других ученых и технических специалистов, но и к голосу собственной совести, к общественному мнению, особенно если результаты его работы могут повлиять на здоровье и образ жизни людей, затронуть памятники культуры, нарушить равновесие природной среды. *Когда влияние инженерной деятельности на безопасность человеческого общества становится глобальным, ее решения перестают быть узко профессиональным делом, становятся предметом всеобщего обсуждения, а иногда и осуждения, и принятия социального решения.* И хотя научно-техническая разработка остается делом специалистов, принятие решения по такого рода проектам – прерогатива общества. Никакие ссылки на экономическую, техническую и даже государственную целесообразность не могут оправдать социального, морального, психологического, экологического и других видов ущерба, который может быть следствием реализации некоторых проектов. Их открытое обсуждение, разъяснение достоинств и недостатков, конструктивная и объективная критика в широкой печати, социальная экспертиза, выдвижение альтернативных проектов и планов становятся важнейшим атрибутом современной жизни, ее неизбежным условием.

Проблемы негативных социальных и других последствий техники, проблемы этического самоопределения инженера возникли с самого момента появления инженерной профессии. Сегодня человечество находится в принципиально новой ситуации, когда невнимание к проблемам последствий внедрения новой техники и технологии может привести к необратимым негативным результатам для всей цивилизации и земной биосферы.

Конкретизируем разговор. Задачи кадрового обеспечения безопасности в отрасли распадаются на ряд направлений, основными компонентами которых является созда-

ние и поддержание у персонала в профессиональной и смежных областях науки, техники и управления необходимого уровня компетентности, в том числе:

- 1) знаний, что достигается образованием;
- 2) квалификационных навыков – обучением;
- 3) социализации и приверженности корпоративной концепции безопасности – воспитанием.

И здесь недопустимо путать эти три компоненты (знания, навыки и социализация) или пытаться их подменять друг другом, каждая из них выполняет свои собственные функции в системе безопасности своими специфическими методами и средствами, имеет собственный временной характер и требования к реализации, что обусловлено, в первую очередь, особенностями человека как субъекта деятельности.

Вопрос о знаниях и навыках, необходимых для профессиональной деятельности, а также методах их формирования и поддержания, активно обрабатывается в атомно-энергетической подотрасли в тесном взаимодействии с МАГАТЭ на основе отраслевых учебных институтов и центров по переподготовке кадров на предприятиях. Но между знаниями и навыками имеется существенное различие и это создает противоречие, которое, по-нашему мнению, недостаточно учитывается при обеспечении безопасности в условиях опасных производств. Основной задачей образования и переобучения специалиста, является формирование у него знаний, достаточных для интеллектуального обеспечения профессиональной деятельности, способности грамотно и квалифицированно разрешать возникающие проблемы. Задача научения, если смотреть в суть вопроса, иная – сформировать надежную воспроизводимость требуемого качества и последовательностей трудовых операций, вплоть до автоматизмов, не зависящих от текущего состояния здоровья и психики исполнителя.

Противоречие заключается в том, что знания и навыки формируются у человека

на основе различающихся психических способностей и механизмов, а реализация их в деятельности представляют собой различные формы психических процессов. Познавательный процесс, лежащий в основе способности человека решать научные и инженерные задачи, регулируется нормами и этосом научной деятельности, психическими механизмами человеческого интеллекта, и здесь автоматизм не только не эффективен, но и недопустим. Для поддержания интеллектуальной активности человека требуется его постоянное участие в творческой деятельности, любознательность и активная жизненная позиция. Практическая же операциональная деятельность, в отличие от интеллектуальной, опирается на наглядно-действенное мышление и накопленные двигательные схематизмы, формирующиеся на основе автоматизма условных рефлексов, что требует от человека соответствующих психических качеств и устойчивой способности подчиняться исполнительской дисциплине.

Таким образом, работник, занятый в опасном производстве должен обладать противоречивыми характеристиками: иметь высокоэффективную систему доведенных до автоматизма профессиональных навыков выполнения производственных операций и одновременно быть активным и внимательным, творчески воспринимать возникающие ситуации, уметь находить интеллектуальное решение. При этом он должен успевать различать интеллектуальные и автоматические операции, т.е. не тормозить свои автоматизмы, но постоянно их контролировать. Поэтому подготовка и поддержание на должном уровне профессионализма ответственных работников опасных объектов представляет собой не тривиальную проблему.

Теперь рассмотрим ещё одну, из выше названных, важную компоненту – воспитание, которое фактически исчезло из процесса формирования кадров. Человек в своей жизнедеятельности руководствуется системой норм, правил, стереотипов поведения,

знаниями, установками и другими инструментами мышления – обширной областью предпосылочного знания. Эти инструменты в значительной части не осознаются и хранятся в подсознании в виде «социально-психической матрицы» и типовых сценариев деятельности, восприятия ситуации и коммуникации (фреймов) в знакомых и типичных ситуациях. Часть из этих инструментов досталась нам в форме генетически наследуемых механизмов, а другая часть накоплена в процессе социализации и приобретения жизненного опыта индивидом. Социально-психическая матрица иерархически организована: во внешнем уровне расположены «объект-гипотезы»¹ и другие устойчивые шаблоны чувственного восприятия, а также установки на восприятие ситуации и способы поведения (фреймы), которые адаптируются к текущему состоянию окружающей среды и психики человека. В самом глубинном основании социально-психической матрицы располагаются ценности, проявление их выражается, например, в эмоциях, когда в человеке затрагивается глубоко личностное. По мнению Н. И. Лапина: *«ценности – это обобщенные цели и средства их достижения, выполняющие роль фундаментальных норм. Они обеспечивают интеграцию общества, помогая индивидам осуществлять социально одобряемый выбор своего поведения в жизненно важных ситуациях. <...> Каждая ценность и система ценностей имеют двуединое основание: в индивиде как самоценном субъекте и в обществе как социокультурной системе»*.²

Ценности имеют иерархическую структуру: глубинный, наиболее устойчивый слой определяет направленность личности или социума (ценности-цели, терминальные ценности). Менее фундаментальный харак-

¹ См.: Лекторский В. А. *Субъект, объект, познание*. – М.: Наука, 1980. – 357с.

² Лапин Н. И. *Традиционные и либеральные ценности в современном российском обществе* \ \ Человек. Наука. Цивилизация. К 70-летию академика В. С. Степина. – М.: Канон+, 2004. С. 744.

тер носят инструментальные ценности (ценности-средства) – качества человека, желательные для достижения ценностей-целей, они обосновывают операционные нормы и правила, шаблоны поведения и придают им личностный и социальный смысл.

Так вот, именно в процессе воспитания все компоненты социально-психической матрицы человека – от «объект-гипотез» и шаблонов чувственного восприятия и схем поведения (фреймов) до высших ценностей – должны приводиться в единую, целостную систему, любые несогласованности и противоречия в ней могут привести к отклонениям в поведении и даже психическим срывам у работника, снижению его надежности как участника опасного производственного процесса.

Система безопасности в отрасли была построена и многие годы эффективно функционировала на базовом предположении, что работник в процессе своей деятельности рационально мыслит и действует, опираясь на свои профессиональные знания, сознательно мотивирован к исполнению отраслевых норм деятельности. В редких случаях работник может «ломаться», «разрегуливаться» и вести себя неправильно. В таких ситуациях к нему надо применить стандартные средства «настройки» и «профилирования», а в крайних случаях – просто уволить, и все опять пойдет в установленном порядке. В целом: человек принципиально не отличается от других производственных ресурсов и оборудования, за его состоянием надо надзирать и выполнять мероприятия «планово-предупредительного ремонта».

Но человек по своей природе принципиально иррационален, он ведет себя на основе подсознательных автоматизмов фреймированного восприятия и действий в текущих ситуациях. И только в редких случаях, связанных с сознательной концентрацией внимания, он становится рациональным и сознательно мотивированным. Но сохранять такое состояние долго он не может, иначе произойдет психический срыв. Человек –

это не один из ряда производственных ресурсов в системе производства, в том числе безопасности. Это сложнейшая и самоорганизующаяся подсистема в системе безопасности предприятия и именно такого к себе отношения он требует на постоянной основе.

В последние годы в Госкорпорации «Росатом» большое внимание обращено на «человеческий фактор», акцент делается на инициировании и исследовании вовлеченности персонала, особенно молодежи, активно продвигается концепция «Корпоративных ценностей» Госкорпорации, в их числе установлены следующие ценности, которые можно разделить на два выше обозначенных уровня:

- *ценности-цели* – какими руководство хочет видеть коллективы и сотрудников, какими им быть: «Единая команда», «На шаг впереди» (Лидеры);

- *ценности-средства* – за счет каких средств, мер этого надо достигать: «Уважение», «Эффективность», «Ответственность за результат» и «Безопасность».

При этом стремятся погрузиться и в социально-гуманитарные вопросы, например, провозглашается приоритет «культуры производства», в том числе «культуры безопасности», которая видится в качестве важного инструмента для регулирования человеческого фактора на производстве и обеспечении безопасности в отрасли.

Но представления о «культуре безопасности» при этом остаются весьма расплывчатыми. Так, например, пока невозможно отделить вновь вводимые показатели уровня культуры безопасности от сложившихся и уже широко применяемых в производственной практике показателей самой безопасности, а как следствие – новые идеи и начинания рискуют превратиться в «модную тему», «компанию».

Я уже выступал с этим вопросом на 11-м Международном ядерном форуме (МЯФ-11, октябрь 2016, г. Санкт-Петербург) и соответствующие предложения вошли в Решение форума. Хочу сфор-

мулировать концепцию количественных показателей уровня культуры безопасности ещё раз. Для конкретизации и превращения понятия «культура безопасности» в эффективный инструмент обеспечения безопасности на предприятии предлагается, как это принято в фундаментальной науке, понимать под культурой систему социальных требований к человеку и его поведению, а также степень выполнения этих требований в жизни человека и в его производственной деятельности. Применительно к ответственным видам социально значимой деятельности, требующим высокого уровня социального нормирования и контроля, предлагается понимать уровень культуры безопасности в количественном аспекте как степень охвата социальными нормами значимых для безопасности видов деятельности, а также как степень соблюдения этих норм в практической деятельности самих работников. Конкретные формулировки приведу из Решения МЯФ-11, где рекомендуется следующее направление в развитии безопасности:

«б. Выполнение работ по совершенствованию критериев и показателей уровня культуры безопасности:

– определение критериев оценки уровня культуры безопасности и проведение в организациях, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, самооценки текущего состояния культуры безопасности;

– проведение анализа возможностей использования в качестве количественных следующих показателей уровня культуры безопасности:

- *экстенсивного*, как степени охвата требованиями безопасности производственной деятельности в организации или структурном подразделении Госкорпорации «Росатом» или иного органа управления использованием атомной энергии;

- *интенсивного*, по степени реального выполнения заданных требований»³.

Реализация данного подхода особенно актуальна сегодня, когда, помимо знаний, все более важной составляющей компетентности специалиста становится его поведение в соответствии с производственными нормами и целями деятельности. Именно эта – поведенческая составляющая компетентности – становится существенным, а зачастую и определяющим фактором обеспечения безопасности, примеры чего можно легко найти в ближайшей истории атомной отрасли.

4. Глобальный экологический кризис и самоорганизация природы

Природоохранное направление связано с системным видением нашей планеты как единого целого, оно сложилось во второй половине XX века как популярное течение философской мысли и лозунгов общественных движений, когда проявления глобального кризиса ещё только намечались. А в настоящее время эти проявления глобальных климатических изменений уже стали реальностью и неуклонно и угрожающе нарастают.

Модели глобального изменения климата, разработанные в 70-х годах прошлого века коллективом российских ученых под руководством *Н. Н. Моисеева*, предсказывали эффекты глобального потепления, сходные с теми, которые мы наблюдаем в настоящее время, что соответствует достоверно фиксируемому в последние годы увеличению средней температуры атмосферы на Земном шаре. Специалисты Института географии РАН, например, показали, что тенденция учащения случаев высоких и катастрофических наводнений, сопровождающихся тяжелыми последствиями для территории и населения России, убедительно соответствует принятым моделям.

Планета как целостная саморегулирующаяся система обеспечивает поддержание

³ Решение XI Международного ядерного форума «Безопасность ядерных технологий: культура безопасности», утвержденное первым заместителем генерального дирек-

тора Госкорпорации «Росатом» А. М. Локшиным от 01.11.2016 г.

своего равновесия при всех происходящих на ней и в прилегающей среде процессах, но при этом гомеостатическое поддержание сложившихся за миллионы лет устойчивых параметров в целостной системе возможно только в определенных пределах меры. Повидимому, в современном состоянии планета исчерпала возможности гомеостаза с привычными для предыдущих этапов развития человечества значениями региональных климатических параметров и начинается адаптация системы к современным условиям, с выходом на другие гомеостатические параметры. Изменение температуры воздуха («потепление»), с которым непосредственно ассоциируется процесс глобального изменения климата, является только частным, наиболее легко воспринимаемым проявлением происходящих процессов, однако не причиной. Имеются и более сложные проявления, выражающие системные изменения и воспринимаемые собственноразлично как катастрофические события в различных регионах Земного шара.

Учет процессов саморегуляции планеты позволяет расширить проблематику анализа источников опасности, например, в области активных поисков новых искусственных источников энергии для человеческой цивилизации. Если предположить, что термоядерный или другие, как предполагается, практически неограниченные искусственные источники энергии будут разработаны и освоены, то возникает справедливый вопрос: к каким последствиям для гомеостаза планеты приведет масштабное использование этих источников и неограниченное выделение тепловой энергии в пределах Земного шара? В качестве примера: если в стакане с водой «забыть» включенный кипятильник – стакан выкипит и разрушится, а Земля? Не окажется ли масштаб глобальных изменений и новые равновесные параметры в различных регионах Земли несовместимыми с возможностью сохранения человеком своей жизнеспособности на планете (если вообще устойчивые параметры пла-

нетных геосфер будут достигнуты за время жизни человеческой цивилизации).

Кроме влияния на процессы геофизической саморегуляции, антропогенная деятельность приводит к изменениям в биосфере, и это не менее важный аспект в понимании безопасности человеческого общества. Человек разрушает природные экологические механизмы самовосстановления ресурсного потенциала среды обитания живого, снижает разнообразие видов, являющееся основой саморегуляции биосферы. Пути разрешения этой проблемы наметил ещё *В. И. Вернадский* в концепции *коэволюции* природы и общества, совместного их превращения в целостную саморазвивающуюся систему – ноосферу, в основе самоорганизации и саморегулирования которой должно лежать научное познание закономерностей природы и гармоничное включение человеческой деятельности в природные процессы.

Таким образом, процесс технического развития цивилизации, являющийся одной из непосредственных причин начинающихся на наших глазах системных изменений в геосферах планеты, является следствием сложного комплекса природных и социально-экономических процессов, в которых важную роль играет сочетание факторов организации и самоорганизации.

5. Безопасность техники и рыночная экономика

Следующее направление угроз безопасности от технического развития, связанное с возрастанием сложности технических систем и нарастанием собственно технической опасности в условиях рыночной экономики, для общества стало полной неожиданностью. В течение длительного периода развития техники, вплоть до последних 10–15 лет, среди специалистов бытовало убеждение, что потери от опасных природных и техногенных процессов могут быть сведены практически к нулю за счет конструктивных и технологических методов. На первых эта-

пах это достигалось за счет совершенствования расчетно-экспериментальных методов проектирования и значительных запасов (прочности, долговечности и т.д.) в конструкции изделий. В последней четверти XX века развитие техники привело к включению человека в проектируемую систему в качестве основного компонента и возникновению социотехно-природных систем, реальные экспериментальные исследования с которыми в их целостном виде (включая человека) по понятным причинам невозможны. Это изменило методологию проектирования систем, обеспечивать надёжность стали в основном за счет развития расчетно-теоретических методов. При этом системы приобрели столь сложный и иерархически организованный характер, что применяемые в проектировании расчетные методы потребовали построения разветвленных цепей для анализа изготовления и взаимодействия элементов в процессе функционирования системы и, в том числе, обеспечения различных аспектов безопасности. В итоге оказалось, что результат может быть получен только со значительной неопределенностью в характеристиках безопасности, а надежность техники стало возможным обеспечить только при больших запасах параметров (прочности, долговечности и т.д.).

Здесь мы подошли к важному моменту в понимании проблемы. Рыночная экономика принципиально самоорганизующаяся система. Она автоматически добивается снижения затрат и запасов, оптимизации показателей, повышающих эффективность процесса производства, характеристик продукции. В результате самоорганизации рынка изменились методологические подходы: изделие проектируется с минимальными запасами, в течение срока эксплуатации физический и моральный износ товара должны наступать почти одновременно – покупатель не желает оплачивать «из своего кармана» не потребленную им стоимость морально изношенного товара. Из опыта анализа тяжелых катастроф в техническом обществе сложилось убеждение, что эти ка-

тастрофы происходят непредвиденно, случайно, по стечению обстоятельств.

В этих условиях у производителей сформировалось представление, что абсолютная надежность техники это не только недостижимая мечта, но, в общем-то, и роскошь. Стали сознательно допускать, как уже говорилось, определенный («допустимый») риск и при планировании производства предусматривать затраты на возмещение потенциально допустимого ущерба от аварий и неполадок. Сформировались представления о соответствующей системе промышленной безопасности. Производитель использует опасные технологии и объекты, которые создают эксплуатационные (штатные) и аварийные воздействия на окружающую среду. Эти воздействия наносят ущерб здоровью персонала предприятия и населения прилегающих к предприятию территорий. Затраты на возмещение таких ущербов закладываются в себестоимость продукции и оплачиваются покупателем. Аварийные воздействия компенсируются за счет страхования, затраты на которое через себестоимость также оплачивает покупатель. Таким образом, имеется нравственный разрыв: *один воспринимает на себе риск потери своего здоровья и даже жизни, а другой – покупая товар – стимулирует и оплачивает функционирование опасного объекта.*

Частичный выход из этого нравственного разрыва в субъектах ответственности за ущерба общество нашло в системах сертификации экологической и санитарно-гигиенической безопасности и качества продукции, которые вводятся на добровольной основе как рыночные барьеры: каждый покупатель самостоятельно делает нравственный выбор, определяет требования о необходимости конкретных сертификатов на приобретаемый им товар и, соответственно, добровольно включается в защиту тех людей, которые несут на себе риск от производства на опасном объекте купленного им товара.

Остался только «*маленький вопросик*» – как в рублях оценить жизнь человека. В западных странах подошли очень просто: сколько человек зарабатывает, столько же стоит и его жизнь, человек окончательно превратился в товар. Поэтому, в условиях рыночной экономики самоорганизация рынка привела к переводу вопроса о безопасности жизни человека на язык – а сколько стоит эта жизнь. Такая методология закрепляется в соответствующих правовых нормах – стандартах образа жизни. Соответственно, допустимый уровень безопасности определяется допустимыми затратами на неё, а вопрос о неэкономической ответственности даже не поднимается.

6. Источники международного терроризма

Направление безопасности, связанное с лавинообразным нарастанием масштабов террористической угрозы, возникло в конце XX века. Терроризм, как крайняя форма политической борьбы, направленная на физическое устранение государственных или общественных деятелей, достаточно хорошо известен в России ещё с XIX века. Но современность породила новые его формы – технологическую и интеллектуальную, соответствующие изменившейся социально-технической реальности. Технологический терроризм использует для достижения своих целей действия против критически важных для национальной безопасности объектов, а также опасные технические устройства и вещества. При интеллектуальном терроризме первичные поражающие факторы закладываются в конструктивно-технологические решения при создании объектов техносферы и порождают вторичные и каскадные воздействия.

Современный терроризм отличается не только по форме, но и по содержанию. Он направлен уже не столько против отдельных личностей, сколько на массы населения, стремясь внести страх в жизнь всего общества. Масштабы террористических

проявлений в последние десятилетия, выражаемые числом человеческих жертв, растут в 5 – 10 раз интенсивнее, чем в природных и техногенных трагедиях. Важную роль в возникновении и развитии новых форм терроризма играют такие процессы, как социально-экономическое неравенство, глобализация и информатизация человеческого общества.

Социально-экономическое неравенство сопровождает человечество на протяжении всей его истории, но в процессе становления индустриальной формации оно приобрело глобальные масштабы, привело к выделению элитарных наций «золотого миллиарда», которые живут за счет эксплуатации человеческих и природных ресурсов остальной части Земного шара. Во второй половине XX века процессы глобализации привели к формированию транснациональных корпораций и международной финансово-экономической элиты.

Для обеспечения устойчивости создаваемой международной системы олигархи стремятся стабилизировать внутреннее состояние в элитарных государствах политическими и идеологическими методами, а в государствах-аутсайдерах – силовыми методами, вплоть до «цветных революций» и прямого военного вмешательства. Население элитарных национальных и территориальных государств мотивируют к лояльности и поддержке режима за счет особого отношения к этому населению, в том числе поддерживается якобы «демократическая» форма государственного управления, провозглашается приоритет прав человека и т.д. При этом в условиях глобализации и массовых перемещений рабочей силы, которая требуется для выполнения не престижной в элитном обществе «грязной» работы, необходимо было регулировать приток иммигрантов и урезать их права, что пришло в противоречие с провозглашаемыми принципами демократии. Ведь 1% прироста численности населения, наделенного всеми социальными льготами, съедает 2% прироста ВВП, т.е. приводит к реальному снижению

уровня жизни постоянного населения. Пришлось создавать идеологическое прикрытие и внушать своему базовому населению идеи национального неравенства в форме национализма, расизма и т.д. на основе соответствующей мифологии о превосходстве западных наций.

Такой подход был эффективен и работал, но до тех пор, пока интенсивное развитие информационных технологий в конце XX века не сломало информационную изоляцию эксплуатируемых этносов, привело к возрождению национального самосознания. Древние этносы, которые волей исторического процесса в современных условиях оказались в аутсайдерах, имели полные основания, в отличие от новоявленной элиты, гордиться многовековой историей своих древних цивилизаций. Они не могут смириться с представляемым в СМИ их уродливым образом и унижительной ролью, которые им приписывает идеология «демократии» элитных государств. В условиях, когда население не видит возможности улучшить ситуацию в рамках существующей системы, процесс самоорганизации этносов-аутсайдеров (а иногда и на основе государственной организации) приводит их к крайней форме борьбы – к терроризму.

Описанный сценарий формирования терроризма, конечно, является не единственным, имеются и другие формы, замешанные совсем на других источниках, движимые не только механизмами самоорганизации и самоопределения этносов, но и целенаправленной организационной деятельностью, корыстными интересами и т.д. Показательным примером здесь является поток мигрантов, искусственно вызванный военными действиями США на севере Африки и на ближнем Востоке. Рождением Аль-Каида и ИГИЛ мы также непосредственно обязаны США. Кстати, не стоит забывать, что военные события «арабской весны», как, впрочем, последние политические события в мире – это фактически завуалированная война США против экономического усиления объединявшейся в последние годы Европы.

Существует множество сайтов, которые напрямую призывают мигрантов с Ближнего Востока и из Африки к переселению в Европу, но действуют эти сайты с территории США и Англии.

Если посмотреть на проблему терроризма в целом, то становится понятно, что основные источники терроризма носят очень сложный социально-политический характер и их преодоление потребует радикальной перестройки мирового порядка. Именно в сочетании трех перечисленных факторов (социально-экономическое неравенство, глобализация, информатизация) собственно, и заключается, по нашему мнению, движущее противоречие, которое привело к становлению и развитию новых форм терроризма. А уже на эти исходные причины наложились агрессивные геополитические действия США. При таком подходе становятся понятными движущие силы, которые определили время и место их проявления, тенденции его дальнейшего развития.

7. Безопасность в духовной реальности

И, наконец, поговорим о качественно новом направлении безопасности, обусловленном переходом человечества к постиндустриальному информационному обществу. В рамках текущей сессии будут представлены развернутые доклады, специально посвященные проблемам современной информационной безопасности, поэтому сейчас остановимся только на ключевых концептуальных проблемах, по которым общественная дискуссия пока ещё даже не намечена.

Человек выделяется из животного мира за счет многих «находок» и «изобретений» природной эволюции, и в первую очередь – в связи с особым способом построения отношений с окружающей его реальностью. С момента выделения в биосфере особого статуса для вида *Homo sapiens* и занятия им особой экологической ниши, связанной с орудийной деятельностью, его биотическая

эволюция резко замедляется и человек начинает активно преобразовывать природную среду, а также создает свою искусственную, техногенную. Происходит «инверсия» адаптации человека за счет прогрессирующей деградации природной среды нашей планеты. На многих аспектах связанных с этим угроз мы уже останавливались.

Совсем новым является то, что человек не ограничивается преобразованием природы и созданием техногенной реальности, он создает также свою собственную духовную реальность, которая имеет нематериальную природу. Именно в этой духовной реальности человек «живет» как личность и здесь же обитают все формы человеческих сообществ с их духовной жизнью. Это совершенно новое направление реальности уже активно исследуется в плане информационной безопасности, а вот других направлений в дискуссиях по безопасности пока ещё слабо касались. Остановимся на концептуальных вопросах взаимосвязи индивидуальной и социальной духовной жизни в соответствующих реальностях, а также на вытекающих отсюда проблемах безопасности.

Духовная жизнь индивида (личности) протекает в его субъективной знаково-символической реальности, которая для других членов сообщества непосредственно недоступна, но о ней они могут догадываться по эпизодическим коммуникациям с этим индивидом (личностью). В совокупности таких коммуникаций в обществе складывается некоторая «сплошная среда» – духовная реальность этого сообщества, в которой отдельные личности периодически участвуют. В качестве некоторой слабой иллюстрации можно привести «броуновское движение» частиц пыли или молекул газа в газовой среде.

В предыдущие эпохи развития человека (до информационного общества) взаимодействие индивидов (отдельных личностей) с обществом было существенно ограничено, по крайней мере, человек считал свою духовную жизнь «приватной» зоной, в которую никто не имел возможности и права

«вступать» без его согласия. Да и объемы этих контактов были ограничены исключительно средствами вербальной коммуникации (если не учитывать специалистов по «чтению» «речи тела» и т.п.). Соответственно, духовная субъективная реальность личности действительно оставалась строго «интимной зоной». Духовная жизнь человека и социальная духовная жизнь общества всегда существуют как процесс активности отдельных людей, непосредственно в конкретный момент этой активности, «здесь и сейчас». Её следы «опредмечиваются» в памяти человека или в общественной памяти социума (предания, верования, традиции и т.д.), а также на материальных носителях (книги, фильмы, технические изделия, архитектура).

Ситуация кардинально меняется с возникновением интернета и мобильной связи – новых технических средств глобальной межличностной и социальной коммуникации. Внутренняя жизнь личности в малой степени посвящена чисто внутренним переживаниям, не связанным с внешней коммуникацией – не так уж и много «тихо сам с собою я веду беседу». Именно контакты с внешним миром вызывают, в основном, наши внутренние духовные процессы, они посвящены переживанию внешних коммуникаций, и мы активно обмениваемся этими переживаниями и мыслями с другими людьми. Раньше это был личный разговор «тэт-а-тэт», затем телефон (с условной приватностью), а в настоящее время – это уже достаточно открытое для внешнего наблюдения общение (пусть и не всегда законное, но вполне реальное). Не будем говорить о сознательной открытости общения в социальных сетях.

Таким образом, внутренняя жизнь личности, которая в значительной степени стимулируется внешними коммуникациями, теперь непосредственно в них и реализуется как открытый процесс коммуникации. Такая интимная духовная жизнь личности становится составной частью единой открытой социальной реальности, хотим этого созна-

тельно или нет, но это уже так. Вот здесь-то и «выросли» качественно новые угрозы. В США создан «ётабайтный» накопитель информации, который может перехватывать и укладывать на долговременное хранение ВЕСЬ поток коммуникационных сообщений мирового интернета и мобильной связи непрерывно в течение 15 лет их работы.

А дальше всё просто: бери любую часть этих сохранных данных в любом разрезе – по личностям, регионам, государствам, по времени или любому интересующему предмету – и анализируй особенности личного восприятия (любого человека на Земле) или его психического склада, общественное сознание, мысли и деяния любых общественных деятелей или должностных лиц национальной власти... Можно также создавать (конструировать) конкретные части этой реальности и «вбрасывать» эти конструкты в социальные или личные области духовной реальности. И индивид не сможет, не то, что распознать и отличить естественно протекающие процессы в духовной реальности (в том числе и его личной, субъективной) от сконструированных и искусственно созданных, но даже догадаться об этом.

К сказанному необходимо добавить особенности развития общественного сознания в последние годы. В течение 2500 лет человечество в поиске механизмов обеспечения социального порядка терпеливо вырабатывало способы принятия взаимно приемлемых социальных решений на основе логического доказательства. Но XX век постмодерна возвел индивидуальное мнение превыше социальных норм, а логическая доказательность стала помехой для правящей элиты «золотого миллиарда», оно стало подменяться архаическим обоснованием на основе субъективной очевидности и ссылки на авторитет, в качестве которых сегодня уже даже в международной практике используется личное мнение отдельных олигархов или правителей. «X считает, что виноват Y ...». Такое заявление подкрепляется целенаправленной массовой ин-

формационной компанией в СМИ (конструирование и «вброс» искусственного элемента социальной реальности). И никакого логического доказательства для послушного миллиарда населения уже не требуется, «вброс» принимается западным обществом как абсолютное обоснование для принятия решения: незамедлительно «уничтожить очередную угрозу свободному миру», «бомбить».

Таким образом, целенаправленное конструирование и создание искусственной социальной реальности, а с ней и личных духовных реальностей миллиардов людей на планете, – это не виртуальное будущее, это уже наша современность.

8. Итог: новое качество угроз

Проведенный выше анализ позволяет обобщить полученные результаты и наметить основные причины возрастания опасности в современном обществе:

1. Возрастание частоты и мощности природных катастроф, а также деградиционные изменения в биосфере являются реакцией системных механизмов **саморегуляции** планеты на проявления природных процессов и антропогенных воздействий, особенно эти проявления возросли с последней четверти XX века.

2. Повышение опасности техники в конце XX века связано с качественным изменением ряда факторов, в том числе:

- усложнением технических объектов и превращением их в социотехно-природные системы,
- возрастанием теоретической нагруженности процесса обеспечения безопасности,
- усилением воздействия на технику механизмов **самоорганизации** рыночной экономики,
- низкой эффективностью механизмов **государственного управления** безопасностью.

3. Развитие новых форм терроризма в конце XX века в значительной степени яви-

лось следствием **самоорганизации** социумов-аутсайдеров в условиях возрастания глобализации и информатизации человеческого общества, обострения социально-экономического неравенства, а также прямых военных агрессий.

4. Принципиальной открытостью личной и социальной духовной реальностей и возможность искусственного вмешательства в ранее независимо протекающие процессы индивидуальной и социальной духовной жизни, конструирования и преобразование духовных процессов, а на этой основе манипулирования личностями и массами населения, органами государственной власти.

Важным для понимания современных проблем обеспечения безопасности является то, что выявлена синхронизация и усиление совместного действия, «синергетический эффект» от качественного изменения значимых для безопасности факторов, и это

качественное изменение происходит во второй половине, особенно в конце XX века.

Качественное увеличение антропогенных воздействий на природу в это время обусловлено тем, что мощность человеческой цивилизации, а, соответственно, и возможность воздействия человека на природу, со времен научно-технической революции неукротимо росла и к середине XX века стала сопоставимой с мощностью геологических процессов. Синхронизация экономического развития с этим периодом также обусловлена тесной связью научно-технического и экономического развития человеческой цивилизации. Поэтому возрастание опасности природных и техногенных катастроф именно во второй половине XX века можно считать закономерным и вытекающим из характера научно-технического и экономического развития человечества.