

Природные и техногенные катастрофы

Новые вызовы и угрозы устойчивому развитию

Экономическое развитие государств, благополучие и здоровье наций находятся под постоянной угрозой со стороны природных и антропогенных катастроф. При этом если в прошлом подобные явления были чрезвычайно редки и их последствия ограничивались отдельными районами или регионами одной страны, то к концу XX века ситуация изменилась коренным образом. Природные и техногенные катастрофы приобрели разрушительный глобальный характер как для экономики планеты, так и для ее экологии. Это заставило мировое сообщество задуматься о собственной безопасности и заняться поиском путей более устойчивого развития.

Общемировые тенденции динамики и экономические последствия катастроф

Экономическое развитие мировой системы в последние десятилетия сопровождается устойчивой тенденцией роста количества разрушительных для хозяйственных систем чрезвычайных ситуаций, наносимого ими экономического ущерба и морального вреда населению. При этом темпы роста ущерба от природных и техногенных катастроф стали превышать темпы роста производства мирового валового продукта. Так, по данным страховой компании «Munich Re Group», за последние 40 лет количество только природных катастроф с ущербом более 1 миллиарда долларов каждая возросло в 4,5 раза.

Аналогичная тенденция наблюдается и в отношении крупных техногенных аварий. По информации страховой компании «Swiss Re», число таких аварий с ущербом более 67 миллионов долларов каждая с 1970 по 2000 годы возросло более чем втрое. При этом они происходили в 1,7 раза чаще, чем чрезвычайные ситуации природного характера сопоставимой разрушительности.

Это же подтверждает статистика международной базы данных по бедствиям и катастрофам, собираемая Центром эпидемиологии катастроф (OFDA—CRED) в Брюсселе. Так, за 1970—2000 годы количество чрезвычайных крупномасштабных ситуаций природного характера, в которых погибло или пострадало более 100 человек и при этом была запрошена международная помощь или объявлено чрезвычайное положение, возросло в 3,5 раза — от 100 до более 350 случаев. В то же время число техногенных аварий и катастроф увеличилось в 6 раз (с 50 до 300) только за период с 1980 по 2000 годы.

Отмеченная тенденция роста числа разрушительных природных и техногенных катастроф продолжается и в новом веке. Так, среднегодовое количество чрезвычайных ситуаций с экономическим ущербом более 67 миллионов долларов в период с 2000-го по 2003 год превысило аналогичный показатель 1990-х на 15 процентов (749 против 650).

Среди наиболее разрушительных природных катастроф в мире доминируют тропические штормы и тайфуны, а также наводнения. На них приходится примерно по трети от общего числа чрезвычайных ситуаций природного характера. В оставшейся трети превалируют землетрясения и засухи, на которые приходится соответственно 13 и 9 процентов общего числа природных катастроф. При этом основная часть указанных ситуаций происходит в странах Азии (39 процентов), Южной и Северной Америки (26 процентов). На страны Европы и Африки приходится по 13 процентов общего числа катастроф, на Океанию — 9 процентов.

Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера в мире до двух третей приходится на аварии и катастрофы на транспорте. По данным за 1989—2000 годы, на автомобильный и железнодорожный транспорт приходилось 30 процентов от общего числа ситуаций, на морской и речной — 20 процентов и около 16 процентов на авиацию. Еще одну треть составляют крупные пожары на промышленных и энергетических объектах (18 процентов), а также прочие техногенные аварии и катастрофы (16 процентов).

Что касается сравнительной динамики экономического роста и ущерба от катастроф, то прямой суммарный ущерб от наиболее разрушительных катастроф с 1950-х по 1990-е годы возрос почти в 16 раз, в то время как мировой валовой продукт — всего в 4 раза. Так в 2002-м суммарный ущерб от катастроф различного рода превысил 55 миллиардов долларов против 36 миллиардов в 2001 году и 30 миллиардов в 2000-м.

При сохранении существующих тенденций в 2000—2010 годах экономический ущерб от катастроф может достигнуть в среднегодовом выражении астрономической величины — 150 миллиардов долларов, что в 3 раза превысит показатель 1990-х годов, тогда как мировой валовой продукт, по

прогнозам аналитиков, вырастет лишь в 1,7 раза. Это означает, что мировая экономика в обозримом будущем не сможет восполнять экономический ущерб от бедствий и катастроф, затрачивая все больше ресурсов на преодоление их последствий, а все уменьшающуюся долю оставшихся ресурсов — на воспроизводство материальных благ и поддержание или улучшение качества жизни населения.

Рассматриваемая динамика изменения характера воздействий катастроф на мировую экономическую систему проявляется в ряде следующих тенденций:

— *в опережающем росте экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций по сравнению с динамикой роста количества самих катастроф.* По оценке экспертов, на рубеже веков прямой совокупный ущерб от чрезвычайных крупномасштабных ситуаций природного и техногенного характера в мире составил порядка 80—85 миллиардов, а от всех аварий, бедствий и катастроф — 420—425 миллиардов долларов в год. Эти цифры не включают косвенный и экологический ущербы, учет которых увеличивает их на порядок, то есть примерно до 4,5 триллиона долларов, или около 9,0—9,5 процента мирового валового продукта;

— *в росте экономического ущерба от чрезвычайных крупномасштабных ситуаций.* В целом это характерно для стран так называемого «золотого миллиарда», на которые на рубеже веков приходится около 60 процентов экономического ущерба от катастроф и чрезвычайных ситуаций. Как показывает статистика, только в США за последние 20 лет количество катастроф с ущербом свыше 1 миллиарда долларов каждая увеличилось в 2 раза, а совокупный ущерб от них — почти в 8 раз. О всеобщем характере разрушительного воздействия на экономику свидетельствуют недавняя авария на нефтяной платформе в Мексиканском заливе, землетрясение в Японии в 1995 году, прямой ущерб от которого составил более 100 миллиардов долларов, эффект Эль-Ниньо в 1997—1998 годах для стран Южной и Центральной Америки, а также беспрецедентный ущерб в 22 миллиарда долларов от крупнейших наводнений в странах Западной и Центральной Европы в 2002 году;

— *в устойчивом доминировании природных бедствий и катастроф в формировании экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций.* В 1970—2000 годах на долю этого ущерба приходилось порядка 75 процентов совокупного ущерба мировой экономике, хотя по числу бедствий природные катастрофы никогда не превышали 40 процентов. Во время природных катастроф гибнет значительно больше людей, чем от техногенных. По оценкам экспертов, за 1965—1999 годы соотношение жертв природных и техногенных катастроф составляет примерно 9 : 1. За исключением террористической атаки самолетами небоскребов в Нью-Йорке 11 сентября

2001 года, в десятку самых мощных катастроф с 1970 по 2002 год попали только природные катастрофы. Однако исходя из этого было бы неверно недооценивать значение негативного воздействия антропогенных и техногенных аварий и катастроф на развитие общества. Анализ показывает, что сравнительно небольшие, повседневные аварии оказывают большее разрушительное влияние на экономику и общество, чем крупные природные катастрофы, влияющие в основном на политическую и социальную сферы;

— *в устойчивом росте численности пострадавшего от природных катастроф населения при заметном сокращении числа погибших.* Здесь следует отметить, что только за последнее десятилетие количество пострадавших от этих катастроф в целом в мире удвоилось, составив в среднем в год, по разным данным, 188—200 миллионов человек. Это почти в 3 раза больше, чем в 1970-е годы, и в 6 раз больше, чем количество пострадавших от вооруженных конфликтов за этот же период.

Что касается погибших, то их число в 1990-е годы по сравнению с 1970-ми снизилось втрое — с 210 до 70 тысяч в среднем в год.

Анализ уязвимости экономических систем к природным и техногенным катастрофам

Перечисленные выше тенденции свидетельствуют о растущей опасности крупномасштабных катастроф. Накладываясь на менее значительные повседневные социально-экономические проблемы, они создают обстановку неопределенности для населения страны, которое, проживая в зоне риска, не имеет возможности прогнозировать свое будущее, а для власти — планировать развитие экономики и социальной сферы.

Главной чертой такого «общества риска» наряду с видоизменяющимся и расширяющимся спектром и масштабом опасностей является возрастающая уязвимость социальной и хозяйственной инфраструктур от чрезвычайных ситуаций, порождаемых внешними и внутренними рисками бедствий и катастроф. При этом снижение уровня безопасности угрожает не столько абсолютными масштабами ущерба, сколько его социально-политическими последствиями, которые могут породить хаос и развал государства. Примеры этого — ситуации в Сомали и суданской провинции Дарфур — показывают, что в предельных случаях имеет место размывание пространственных и временных границ происходящих бедствий и катастроф. Единичные события превращаются в накладывающиеся друг на друга процессы бесконечной дестабилизации социальной, экономической и политической систем страны, а порой — и всего региона, что серьезно затрудняет, а зачастую делает невозможным эффективную борьбу с ними. В случае крупнейших катастроф последних

десятилетий (авария на Чернобыльской АЭС, землетрясения в Узбекистане, Туркмении и Армении, тайфуны в США и авария на нефтяной платформе BP в Мексиканском заливе), ставших по своей сути редкими феноменами, наступление которых невозможно было прогнозировать; это выражается в трудностях заблаговременной разработки эффективных программ и мер по снижению возможного экономического и социального ущерба.

При этом растущие масштабы и необратимость ущерба снижают эффективность страховых и компенсационных выплат, возмещение по которым страховые компании либо вообще не в состоянии покрыть в оговоренных договорами размерах, либо в лучшем случае покрывают все более сужающуюся их долю. Статистика подтверждает наличие устойчивой тенденции к расширению разрыва между реальным и застрахованным ущербом от крупнейших природных катастроф. По сравнению с 1960-и годами, когда этот разрыв составил около 69 миллиардов долларов, в 1970-е годы он увеличился почти вдвое, в 1980-е — почти в 3 раза, а в 1990-е — почти в 8 раз, достигнув примерно 536 миллиардов долларов.

Рост уязвимости социально-экономических систем к бедствиям и катастрофам является глобальной тенденцией, обусловленной процессами индустриализации, ускоренной урбанизацией, ростом мегаполисов и непродуманным вмешательством человека в экологические системы. Примером тому являются последние пожары торфяников в Московской области, произошедшие вследствие осушения болот для торфоразработок на фоне длительной засухи в Центральном регионе России.

Усиливающаяся техногенная нагрузка на природную среду, трансграничный перенос загрязнений и вызванные этими факторами региональные экологические изменения природной среды привели к появлению комбинированных природно-техногенных рисков. Свидетельством этого явилось попадание нескольких тысяч бочек с химическими веществами в реку Амур в 2010 году, смытых в результате наводнения в приграничной с Россией китайской провинции.

Глобальные процессы концентрации промышленного производства в крупных промышленных зонах также обуславливают риски техногенных катастроф. Это прежде всего относится к районам, наиболее благоприятным для размещения производства и проживания больших масс населения — на морских, океанических и речных побережьях. По некоторым оценкам, в таких прибрежных районах сосредоточено более 60 процентов населения и производственных мощностей мира. В то же время эти районы являются зонами повышенного техногенного и природного риска — прежде всего наводнений, ураганов, штормов, цунами, на которые приходится примерно две трети экономического ущерба от всех чрезвычайных ситу-

аций указанных типов. Другими уязвимыми зонами являются транспортные коридоры регионального и мирового значения, которые подвержены техногенным и природным воздействиям, а также могут быть перекрыты вследствие природной или экологической катастрофы, вызванной военными действиями. Примерами этому могут служить Панамский и Суэцкий каналы, Ормузский и Баб-эль-Мандебский проливы, Босфор и Дарданеллы, Гибралтар, Панамериканское шоссе в сейсмоопасных Андах, перевалы Главного Кавказского хребта.

Наибольший риск экономического ущерба отмечается в крупнейшей урбанизированной зоне мира Токио—Иокогама, в которой проживает почти 35 миллионов человек и сосредоточена значительная часть капитала одного из центров мировой экономики. По оценке экспертов «Munich Re» на 2002 год, индекс совокупного риска, обусловленного ценностью экономических ресурсов и их уязвимостью к природным и техногенным опасностям, в урбанизированной зоне Токио—Иокогама более чем в 4 раза превышает следующий за ней по данному показателю Большой Сан-Франциско (7,3 миллиона жителей) и в 37 раз Мехико-Сити — вторую по численности населения городскую агломерацию мира с почти 26 миллионами жителей. Указанный индекс в урбанизированной зоне Токио—Иокогама превышает также в 65 раз агломерацию Московского региона и почти в 1000 раз — Санкт-Петербурга, уступающих по числу жителей японскому мегаполису всего в 2,7 и 5,8 раза соответственно.

Здесь уместно отметить усиление риска техногенных и экологических катастроф вследствие угрозы террористических актов, применения ракетного или высокоточного оружия в ходе боевых действий. Однако и в мирное время риск катастроф усиливается вследствие отставания темпов социальных и институциональных преобразований в обществе, в характере и способах управления им. Этот эффект, называемый «культурным запаздыванием», характерен практически для всех общественных формаций — то есть как для индустриального общества, так и для постиндустриальных стран «золотого миллиарда». Объясняется это неповоротливостью гигантских государственно-бюрократических систем, не желающих вкладывать средства в предупреждение чрезвычайных ситуаций.

Как отмечают некоторые исследователи, в подавляющей части государств продолжают использоваться принципы, понятия, организационные технологии и структуры (например, иерархический принцип построения административных структур и командно-штабные принципы управления ими) времен ранних индустриальных обществ начала прошлого века для ответа на вызовы века нынешнего. В результате закоряченной технократической бюрократизации управления современным обществом ослабляется

его «иммунитет» к чрезвычайным ситуациям, характер которых кардинально изменился. В этой рассогласованности кроется одна из главных причин роста уязвимости экономики по отношению к современным авариям, бедствиям и катастрофам.

Наряду с глобальным характером уязвимости экономик от чрезвычайных ситуаций на местном уровне эта уязвимость характеризуется высокой неоднородностью в социальном плане. Это касается прежде всего стран с различными социальными группами, отличающимися по уровню благосостояния. На страны, в которых среднегодовой ВВП на душу населения в 1965—1992 годах не превышал 635 долларов и где проживало 58 процентов мирового населения, приходилось 88 процентов погибших и 92 процента пострадавших от природных катастроф. Из примерно 2 миллионов общего числа погибших в природных бедствиях и катастрофах в мире в 1975—2000 годах 67,5 процента составляли малоимущие, 27 — люди с доходами ниже среднего, 4 — выше среднего уровня и лишь 1 процент — люди с высокими доходами.

Эксперты ООН отмечают, что люди с уровнем доходов ниже 3 тысяч долларов в год имеют слабую внутреннюю мотивацию не только к производительному труду, но и к снижению собственной уязвимости при бедствиях и катастрофах (укрепление жилья, усиление пожарной безопасности, обваловывание участков, перенесение построек в более безопасное место и пр.). Иногда экономическая и психологическая проблемы защиты решаются за счет коллективных действий при помощи местных властей, но в большинстве случаев господствует пассивное созерцательное, в том числе фаталистическое, отношение к имеющимся рискам и угрозам.

Концепция уязвимости социально-экономических систем к бедствиям и катастрофам дает ключ к пониманию механизма взаимосвязи чрезвычайных ситуаций и экономического развития. Выясняется, что тяжесть экономического ущерба от бедствий катастроф находится в прямой зависимости от типа общественно-политического устройства и способа хозяйствования конкретной страны. Именно от экономической системы и способа хозяйствования зависят возможности снижения риска неотвратимого ущерба, а также потенциал и эффективность восстановительных работ.

С этой точки зрения определяющее значение имеют две группы факторов: устойчивость экономики страны и ее способность противостоять опасным воздействиям.

В группе факторов, влияющих на устойчивость экономики, главная роль принадлежит «человеческому капиталу» и «человеческому фактору», воплощенным в ответственности, знаниях, опыте, а также в организаци-

онных, финансовых и инженерных системах обеспечения безопасности общества от различных угроз. Именно благодаря прогрессу в этой области (в частности, улучшению планировки городов, развитию санитарно-эпидемиологических и аварийно-спасательных служб, совершенствованию здравоохранения, средств транспорта и связи) за последние 30 лет удалось добиться значительного снижения числа жертв природных и техногенных бедствий и катастроф. Особенно это касается развитых и развивающихся стран. В то же время практически во всех общественно-политических системах все еще сохраняется ориентация на работу в кризисной фазе развития чрезвычайных ситуаций и реагирование на устранение последствий возникшей катастрофы. Этот акцент характерен для всех международных и государственных институтов, действующих в данной сфере и оказывающих медицинскую, гуманитарную и инженерную помощь населению после начала катастрофы и для восстановления экономики и экологии уже пострадавших государств и районов. Такая тактика объясняется тем, что после возникновения чрезвычайной ситуации можно легко дать обоснование понесенным расходам в ходе оказания помощи. А вот расходы по профилактике и предупреждению катастроф кажутся властям зачастую необоснованными, а порой излишними, если такие события не происходят. В результате уязвимость общества и экономики государств от бедствий и катастроф не снижается, а возрастает, что и проявляется в глобальной тенденции роста численности пострадавших и причиненного экономического ущерба.

Все это находит свое отражение в работе страховых компаний. Непрерывный рост и огромные масштабы экономического ущерба от природных и техногенных катастроф делают невыгодным страхование от подобных рисков. В результате страховые компании мира либо значительно увеличивают величину страховых премий, либо чаще всего исключают риски природных и техногенных катастроф, террористических актов и военных действий.

Что касается способности социально-политической системы реагировать на чрезвычайные ситуации, то здесь также следует отметить два фактора:

- наличие в структуре населения доли лиц с доходами выше среднего уровня;
- наличие в структуре физического капитала доли современных технологий и оборудования (информационные, нано-, биоинжиниринговые, микроэлектроники).

К характеризующему фактору относятся и люди с высоким уровнем образования и навыками менеджмента, являющиеся ядром человеческого и управленческого капитала и располагающие значительными возможностя-

ми и мотивацией для защиты своего здоровья и материальных ценностей от различных угроз, включая чрезвычайные ситуации.

В структуре физического капитала должны преобладать технологии и оборудование, оказывающие относительно меньшую нагрузку на окружающую среду и, с одной стороны, не порождающие дополнительные риски бедствий и катастроф, а с другой — используемые для мониторинга окружающей среды, снижающего эти риски. Однако этот фактор не следует переоценивать в настоящее время, так как относительная доля этого капитала в экономике даже развитых стран невелика.

В то же время не следует переоценивать значение первого фактора, потому что даже в относительно развитых странах имеется весомая доля лиц с низким уровнем доходов, в том числе беднейшие слои, для которых ежедневная борьба за выживание значительно перевешивает опасности природных и техногенных катастроф.

Что касается России, где размещен основной природно-экологический потенциал мира, то в нее государства «золотого миллиарда» в рамках процесса глобализации производства все более перемещают свою часть физического капитала, связанную с загрязнением среды и интенсивной эксплуатацией трудовых и природных ресурсов. Они же и искусственно занижают цену этих ресурсов в производстве добавленной стоимости под давлением наиболее развитых стран — потребителей этой продукции и их ТНК, что увеличивает уязвимость к чрезвычайным ситуациям стран, богатых этими ресурсами, но не богатых денежным капиталом. Таким образом, обесценивание природно-ресурсного и трудового потенциала страны приводит к его чрезмерной эксплуатации, экологическим перегрузкам и возрастанию риска природных бедствий и катастроф.

Пример России демонстрирует, что если в структуре экономических факторов преобладают элементы, повышающие уязвимость ее экономики к чрезвычайным ситуациям, то это приводит к зависимости страны от наиболее развитых государств и транснационального капитала, которые используют процесс глобализации для укрепления собственных позиций, перераспределяя факторы рисков, связанных с уязвимостью к бедствиям и катастрофам, в свою пользу.

Здесь же следует отметить, что глобализация двояко сказывается на степени уязвимости экономики к чрезвычайным ситуациям. Наряду с увеличением риска техногенных катастроф в развивающихся странах и в связи с их индустриализацией одновременно возрастают и возможности как прогнозирования чрезвычайных ситуаций, так и своевременной реакции на них за счет развития коммуникаций, информатизации общества и повышения общей культуры государственного управления

страной. С другой стороны, глобализация порождает взаимозависимость национальных экономик. Чрезвычайные ситуации зачастую уже не ограничиваются рамками отдельных государств, они отражаются на мировой экономической системе, а нарушение экологической обстановки в какой-то местности влияет на экологию целого региона. В наше время экология не знает государственных границ. Порождаемые странами «золотого миллиарда» экологические риски в далеких от них развивающихся странах, куда они перенесли свои производства, нередко возвращаются обратно в более разрушительном виде. Наиболее ярким примером служат последствия глобального потепления климата планеты, вызванного не в последнюю очередь огромными выбросами углекислого газа промышленными предприятиями в развивающихся странах, а также транспортом, количество которого быстро растет, прежде всего в США и странах Западной Европы.

Факторы уязвимости к чрезвычайным ситуациям социально-экономической инфраструктуры России и пути снижения ущерба от природных и техногенных катастроф

Впервые оценка роли природных и техногенных рисков как факторов угрозы национальной безопасности России была дана в Послании Президента РФ Федеральному Собранию России 1996 года и подтверждена в выступлении президента страны на совместном заседании Совета безопасности и президиума Государственного совета РФ 13 ноября 2003 года, посвященном вопросам государственной политики в сфере защиты населения и потенциально опасных объектов от природных, техногенных и террористических угроз.

Однако следует отметить, что подавляющая часть населения России природные и техногенные катастрофы оценивает как существенно менее значимые по сравнению с повседневными социально-экономическими рисками, связанными с низкими доходами, безработицей, преступностью, социальным обеспечением, здравоохранением и пр. Это вполне соответствует реально существующим уровням опасности для жизни и здоровья населения, если отталкиваться, в частности, от причин преждевременной смертности россиян. И это несмотря на едва ли не ежедневные сообщения СМИ о чрезвычайных ситуациях в стране и в мире!

На фоне этого отстраненного восприятия реальных человеческих трагедий населением страны людские потери от несвоевременного ухода из жизни составляют в России порядка 500—700 тысяч человек в год. При этом значительная часть из них связана с дорожно-транспортными происшествиями, жертвами которых становятся около 250 тысяч человек

в год (около 32 тысяч погибших и 215 тысяч получивших травмы и увечья, по данным 2002 года). При этом наносимый экономический ущерб оценивался в 1,6 процента ВВП, или 182 миллиарда рублей, по данным 2002 года.

В целом по стране наиболее правдоподобную картину динамики чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и нанесенного ими ущерба экономике страны за последнее десятилетие дает МЧС России. По данным специалистов этого министерства, имеет место тенденция снижения общего количества чрезвычайных ситуаций и числа погибших в них при росте численности пострадавших. Наряду с этим растут материальные потери, которые увеличиваются в среднем на 10–15 процентов в год. Их основу составляет ущерб от природных бедствий и катастроф, на которые приходится около 70 процентов общих потерь экономики от чрезвычайных ситуаций.

Сравнительный анализ интегрального риска природных и техногенных катастроф России и остального мира показывает, что она является органической частью мирового сообщества и не выделяется на фоне остальных стран. Вместе с тем сказанное не отменяет особенностей российских условий, определяющих специфику уязвимости российской экономики к чрезвычайным ситуациям. К ним относятся в первую очередь высокий удельный вес в структуре физического капитала предприятий ВПК, химических и взрывоопасных производств, предприятий топливно-энергетического комплекса (нефтеперерабатывающие заводы, атомные и гидроэлектростанции).

По оценкам специалистов МЧС России, почти треть субъектов Российской Федерации (27) расположена на территориях, подверженных значительному риску природных и техногенных катастроф. В неблагоприятной ситуации находится около 80 миллионов человек, проживающих в районах повышенной (прежде всего химической) опасности.

Как показывают исследования уязвимости российской экономики к чрезвычайным ситуациям, ее надо связывать с характером системных трансформаций, пережитых страной за последние 10–15 лет. В 1990-е годы была реализована масштабная реформа системы гражданской обороны, ориентированной почти исключительно на решение задач военного времени. В ходе этой реформы было создано МЧС России и сформирована Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЕГСЧС). Ее главная задача — спасение людей и материальных ценностей при бедствиях и катастрофах мирного времени. Благодаря деятельности ЕГСЧС за время существования этой системы были спасены сотни тысяч жизней и ценности на десятки миллиардов рублей.

Вместе с тем, несмотря на наличие в ее названии слова «предупреждение», работа ЕГСЧС начинается преимущественно в кульминационную фазу чрезвычайной ситуации. Докризисной фазой, то есть профилактикой кризисных ситуаций, она занимается в значительно меньшей степени, на что неоднократно указывало руководство страны, анализируя случаи пожаров в домах престарелых, школах и развлекательных учреждениях. Но этот вопрос решается медленно — а потому не затрагиваются корни проблемы уязвимости социальной и хозяйственной инфраструктуры к бедствиям и катастрофам.

Следующим негативным фактором является неконтролируемая приватизация, сопровождавшаяся криминальным переделом и монополизацией собственности, что также значительно снизило устойчивость отечественной экономики к чрезвычайным ситуациям. В ходе экономических реформ произошла передача в частные руки ранее принадлежавших государству крупных промышленных предприятий, в том числе опасных производств, на которых своевременно не проводятся ремонтные и профилактические работы, не организуется соответствующая охрана. Яркими примерами явились авария на Саяно-Шушенской и диверсия на Баксанской ГЭС. В некоторых случаях частными стали даже объекты гражданской обороны, часть из которых была полностью перепрофилирована, например убежища — под автостоянки.

С другой стороны, само государство, ресурсы которого в условиях ослабленной экономики уменьшились многократно, оказалось не в состоянии инвестировать достаточные средства зачастую даже на поддержание работоспособности и безопасности народнохозяйственных объектов, оставшихся в его собственности. В результате по состоянию на 2001 год доля производственных фондов, выработавших свой ресурс, в транспортном секторе превысила 60 процентов (в том числе на железнодорожном — 62, трубопроводном — 72 и авиационном — 75 процентов). В химической промышленности этот показатель составил 70 процентов. На этом фоне доля опасных производственных объектов, оборудованных автоматизированными системами оповещения и пожаротушения, составляет всего 10 процентов от общего числа предприятий. Закономерным следствием старения производственных фондов на фоне дефицита квалифицированных кадров и низкой производственной и технологической дисциплины стал рост аварийности на транспорте и в горнодобывающей промышленности. Примером служит катастрофа на шахте Распадская в Кузбассе.

В особо тяжелом положении оказались объекты хозяйственной инфраструктуры вследствие их недостаточной финансовой привлекательности со стороны частных инвесторов. К таким объектам относятся, в частности, инженерные сооружения, предохраняющие местность от затопления, объ-

екты мелиорации и ирригации, усиление сейсмостойкости зданий и сооружений. Сюда же следует отнести небольшие местные гидротехнические сооружения (плотины и дамбы), а также объекты жилищно-коммунального хозяйства, 75 процентов которых достигли критического срока службы. Износ городских и поселковых водопроводных сетей составляет сейчас около 70 процентов. Свыше 40 процентов водопроводов с забором воды из поверхностных источников, обеспечивающих 68 процентов потребностей в воде в городах и поселках городского типа, не имеют необходимого уровня очистки, что само по себе создает предпосылки для возникновения чрезвычайной ситуации. По оценке Правительственной комиссии по жилищной политике, «состояние системы водоснабжения в России уже угрожает национальной безопасности страны».

Все это пагубно отразилось на уязвимости хозяйственной инфраструктуры страны в тех районах и регионах, где техногенные последствия непродуманной экономической политики наложились на существующие там природные риски и нанесли огромный экономический ущерб. Свидетельством тому — катастрофические последствия наводнения в Якутии 1998-го и 2001 годов и на юге России — в 2002 году. Другим примером является замерзание почти 200 тысяч жителей в 12 регионах страны зимой 2002/2003 года, жизнь и здоровье которых спасали не коммунальные службы и местные власти, а службы МЧС России и военные.

Говоря о снижении рисков и ущерба от природных и техногенных катастроф в России, следует отметить, что чрезвычайные ситуации нельзя полностью предотвратить, но свести риск ущерба к минимуму возможно путем своевременной замены обветшавшего оборудования, транспортных средств, зданий и сооружений, внедрения систем мониторинга их функционирования, а также строгого выполнения установленных регламентов работ и соблюдения правил техники безопасности.

Существенную роль в снижении рисков и ущербов призваны играть заблаговременная разработка возможных сценариев развития чрезвычайных ситуаций и принятие на их основе мер по уменьшению опасности для персонала предприятий и населения, проживающего вблизи потенциально опасных объектов, а также качественная теоретическая и практическая подготовка персонала и служб экстренного реагирования для работы в чрезвычайных ситуациях. При этом ресурсы и организация действий медицинской, противопожарной и прочих служб, а также степень их профессиональной подготовки и кадровой укомплектованности должны учитывать возможность наихудшего развития событий.

Планировка городов, систем водоснабжения и канализации, энергообеспечения и здравоохранения должны строиться и содержаться с учетом обеспечения достаточно эффективного функционирования в случае воз-

никновения чрезвычайных ситуаций, вызванных ураганами, наводнениями, землетрясениями и другими возможными природными катаклизмами, вероятность которых для данной территории оценивается как достаточно высокая.

Каждый регион страны обязан разработать и принять комплексную программу докризисных мероприятий, повышающих устойчивость хозяйственной инфраструктуры региона к возможным природным и техногенным катастрофам, предусмотрев организационные, технические, кадровые, информационные и образовательные составляющие.

В противном случае нам не избежать серьезного роста ущерба от природных и техногенных катаклизмов. А главное — не удастся сохранить сотни (если не тысячи) жизней россиян.

