

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам  
гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России»  
(федеральный центр науки и высоких технологий)



**В.А.Акимов, Ю.И. Соколов**

# **ГЛОБАЛЬНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ СНИЖЕНИЯ РИСКА БЕДСТВИЙ И КАТАСТРОФ**

Москва  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)  
2016

УДК 614.8  
ББК 68.9  
Г54

**Акимов В.А., Соколов Ю.И.**

Г54 Глобальные и национальные приоритеты снижения риска бедствий и катастроф / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 396 с.

ISBN 978-5-93970-176-1

В книге рассматриваются вопросы, связанные с ростом риска бедствий и катастроф на современном этапе развития общества и направления деятельности на международном и национальных уровнях по их снижению.

В первой главе анализируются современные тенденции роста риска природных, техногенных и экологических бедствий, включая риски, связанные с глобальным изменением климата.

Большое место в книге отведено вопросам экономики снижения риска бедствий и управления ими.

Отдельные главы книги посвящены вопросам создания и функционирования глобальной и национальных платформ по уменьшению опасности бедствий, а также международному сотрудничеству в данной сфере.

В отдельных главах рассмотрены приоритетные направления деятельности Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы, а также российской платформы по уменьшению опасности бедствий.

Книга может представлять интерес для работников администраций субъектов РФ, работников органов управления РСЧС всех уровней, слушателей учебных заведений МЧС России, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами снижения риска бедствий на современном этапе развития общества.

**УДК 614.8  
ББК 68.9**

ISBN 978-5-93970-176-1

© В.А. Акимов, Ю.И. Соколов, 2016  
© МЧС России, 2016  
© ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016

# Содержание

Введение .....	6
<b>ГЛАВА 1. РОСТ РИСКА БЕДСТВИЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ</b>	
1.1. Стихийные бедствия .....	11
1.2. Техногенные бедствия .....	28
1.3. Экологические бедствия .....	51
1.4. Изменение климата – новые риски бедствий .....	64
<b>ГЛАВА 2. ЭКОНОМИКА СНИЖЕНИЯ РИСКА БЕДСТВИЙ</b>	
2.1. Цена бедствий .....	81
2.2. Последствия бедствий для экономики и населения России .....	95
2.3. Особенности экономической оценки ущерба от природных катастроф .....	100
2.4. Организация финансирования последствий бедствий .....	109
2.5. Экономика предотвращения бедствий .....	117
2.6. Международное сотрудничество для борьбы с последствиями природных катастроф .....	126
<b>ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ СНИЖЕНИЕМ РИСКА БЕДСТВИЙ</b>	
3.1. Основные понятия в области снижения риска бедствий .....	133
3.2. Виды рисков .....	136
3.3. Управление рисками бедствий .....	140
3.4. Страхование как метод управления рисками бедствий .....	154
3.5. Управление рисками климатических бедствий .....	169
3.6. Система индикаторов измерения прогресса в управлении риском бедствий .....	173

#### ГЛАВА 4. ГЛОБАЛЬНАЯ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ОПАСНОСТИ БЕДСТВИЙ

4.1. Глобальная платформа по уменьшению опасности бедствий .....	183
4.2. Назначение и роль национальных платформ по сокращению риска бедствий .....	205
4.3. Национальная платформа Российской Федерации по сокращению риска бедствий .....	215

#### ГЛАВА 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ УМЕНЬШЕНИЯ ОПАСНОСТИ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

5.1. Основные вехи международного сотрудничества по снижению риска и уменьшению опасности бедствий .....	233
5.2. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/42/169 от 11 декабря 1987 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий» .....	236
5.3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/44/236 от 22 декабря 1989 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий» .....	238
5.4. Международные рамки действий для Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий .....	240
5.5. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, Бразилия) 1992 года .....	243
5.6. Первая Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий (Йокогама, Япония, 1994 год) .....	246
5.7. Оценки промежуточных итогов Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий .....	256
5.8. Итоги Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий .....	261

#### ГЛАВА 6. МЕЖДУНАРОДНАЯ СТРАТЕГИЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОПАСНОСТИ БЕДСТВИЙ

6.1. Рамки для действий по осуществлению международной стратегии уменьшения опасности бедствий .....	273
6.2. Всемирный саммит по устойчивому развитию и план выполнения его решений .....	278
6.3. II Всемирная конференция по уменьшению опасности бедствий .....	281
6.4. Конференция ООН по устойчивому развитию (Рио-де-Жанейро, 2012 год) .....	295

#### ГЛАВА 7. СЕНДАЙСКАЯ РАМОЧНАЯ ПРОГРАММА ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА БЕДСТВИЙ НА 2015–2030 ГОДЫ

7.1. Значение Сендайской рамочной программы действия .....	301
7.2. Ожидаемый результат и цель .....	307



---

7.3. Руководящие принципы .....	309
7.4. Приоритетные направления действий .....	312
7.5. Роль заинтересованных сторон .....	328
7.6. Международное сотрудничество и глобальное партнерство .....	331
7.7. Участие делегации Российской Федерации в работе Сендайской конференции .....	337
<b>ГЛАВА 8. ОБЗОР ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ РИСКА БЕДСТВИЙ И КАТАСТРОФ</b>	
8.1. Роль государства в управлении снижением риска бедствий .....	347
8.2. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года» .....	349
8.3. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» .....	354
8.4. Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» .....	361
Заключение .....	391

# Введение

Среди глобальных проблем современности обращает на себя внимание рост количества природных и техногенных катастроф, происходящих на Земле. При этом рост ущерба от крупнейших катастроф создает реальную угрозу для экономики не только отдельных регионов, но и планеты в целом. В 2011 г. сумма убытков, причиненных только природными и техногенными катастрофами в мире, побила все рекорды, достигнув исторического максимума. Совокупный ущерб превысил 380 млрд долларов. При этом темпы роста экономического ущерба от катастроф устойчиво превышают темпы роста производства валового продукта, а риск бедствий приобретает все более глобальный характер.

Достижения науки и техники резко усилили возможности во всех областях деятельности мирового сообщества, но и создали высокие риски катастроф глобального характера. Современные чрезвычайно усложнившиеся технические комплексы и технологические режимы потенциально обладают мощностью, сопоставимой с силами природных стихий, а возможности парирования угроз в техногенной сфере оказались ограниченными, несмотря на все достижения научно-технического прогресса.

Мировым сообществом признается, что на сегодняшний день самой большой и опасной проблемой является истощение и разрушение природной среды, нарушение внутри нее экологического равновесия в результате растущей и плохо контролируемой деятельности людей.

Несмотря на сотни согласованных на международном уровне целей и задач, ситуация на планете из-за продолжающегося роста риска бедствий близка к критической. На прошедшей в июне 2012 г. Международной конференции по устойчивому развитию Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун сказал: *«Планета находится в состоянии беспрецедентного кризиса. Нам необходимо признать, что нынешняя модель глобального развития нерациональна. Необходимо найти новый путь для продвижения вперед».*

Сегодня совершенно очевидно, что без принятия экстренных и энергичных мер в борьбе с катастрофами ни одна страна и даже все человечество не смогут добиться устойчивого развития.

Большое значение в разработке новых подходов к управлению катастрофами сыграли *Всемирные конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий* в Японии (Йокогама, 23–27 мая 1994 г., Хиого, 18–22 января 2005 г. и Сендай, 14–18 марта 2015 г.).

Декларация, принятая на II Всемирной конференции по уменьшению опасности бедствий в Хиого в январе 2005 г., констатировала, что *устойчивое развитие общества невозможно без учета опасности катастроф*. Это положение в качестве краеугольного камня глобальной стратегии устойчивого развития было закреплено ООН в «Международной стратегии уменьшения опасности бедствий».

Опасности катастроф различного характера являются большим препятствием к устойчивому развитию и в России.

В стране наблюдается постоянный рост опасных гидрометеорологических явлений. Угроза наводнений в Российской Федерации существует более чем для 40 городов и нескольких тысяч других населенных пунктов. Периодическому затоплению подвержена территория площадью около 500 тыс. га. Среднестатистическая величина ущерба от наводнений по России оценивается в 100 млрд рублей в год. Только в XXI веке на территории России произошло несколько катастрофических наводнений, самое крупное из них в августе-сентябре 2013 года на Дальнем Востоке.

На активно охраняемой территории лесного фонда России ежегодно регистрируется от 10 до 35 тыс. лесных пожаров, охватывающих площади от 0,5 до 2,5 млн га. На долю природных пожаров и вызываемых ими чрезвычайных ситуаций приходится в среднем 24% всех ЧС природного характера.

Около 25% территории Российской Федерации с населением более 20 млн человек может подвергаться землетрясениям в 7 баллов и выше.

Изменение климата наиболее интенсивно проявляется в Арктической зоне России. Тают не только льды, но и многолетнемерзлые породы, занимающие более 60% территории страны. На вечной мерзлоте стоят такие крупные города, как Магадан, Воркута, Якутск, Мирный, Норильск, Анадырь. Прогрессивное оттаивание мерзлых пород может обернуться катастрофическими последствиями не только для городов, но и для тысяч километров транспортных путей, нефте-, газопроводов, проложенных в зоне вечной мерзлоты.

На территории России все чаще фиксируются экстремальные температуры воздуха. Аномальная жара в последней декаде июня — первой половине августа 2010 г. по своему размаху, продолжительности и по степени последствий не имела аналогов за всю историю наблюдений погоды. Жара вызвала катастрофические природные пожары и иссушающую засуху во многих регионах страны.

Россия — самая холодная страна мира (среднегодовая температура минус 5,5 °С). Продолжительность отопительного сезона в РФ составляет примерно 220 дней, поэтому даже краткосрочное отключение теплоснабжения может привести

к кризисной ситуации и поставить вопрос об эвакуации населения. Сильные морозы парализуют жизнь городов, губительно воздействуют на посевы, увеличивают вероятность технических аварий.

Среди техногенных аварий преобладают транспортные аварии, аварии на энергетических объектах, пожары в бытовом и промышленном секторах, пожары и взрывы на угольных шахтах, аварии в сфере ЖКХ.

Особенную озабоченность вызывают пожары, на которых ежегодно гибнет порядка 10 тыс. человек, и дорожно-транспортные происшествия, ежегодно уносящие жизни порядка 28 тыс. человек.

В пределах России наиболее неблагоприятная экологическая ситуация в последние годы отмечалась на площади около 2,5 млн км<sup>2</sup> — 15% всей территории страны. В большинстве регионов на первом месте остается проблема загрязнения природной среды, угрожающая здоровью населения крупных промышленных центров. В XX столетии на всей территории Российской Федерации происходили процессы интенсивной индустриализации и экстенсивной добычи природных ресурсов, которые оставили после себя наследие в виде серьезного экологического ущерба и угроз для здоровья населения. К настоящему времени по стране в отвалах и хранилищах находится более 100 млрд т накопленных отходов. Большинство из них — это отходы промышленной деятельности.

Катастрофы — это часть нашей жизни. И от них ни спрятаться, ни убежать. Вопрос в том, научимся ли мы бороться с этими катастрофами и их последствиями или нет.

В условиях системного глобального кризиса стоит задача создания системы научного мониторинга, которая позволит прогнозировать возможные проявления кризисных явлений и катастроф, а также определять мероприятия по их предотвращению или борьбе с ними.

Сфера управления бедствиями должна учитывать уроки, извлеченные вследствие воздействия катастроф, при планировании, фокусируясь в большей степени на глубоких переменах в целях снижения риска, а не на реконструкции тех же условий, которые имели место до катастрофы.



**ГЛАВА 1**

**РОСТ РИСКА БЕДСТВИЙ:  
СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕНДЕНЦИИ**



## 1.1. Стихийные бедствия

*Стихийное бедствие* — природное явление, носящее чрезвычайный характер и вызывающее нарушение нормальной деятельности населения, гибель людей, разрушение и уничтожение материальных ценностей, а часто и экологическое бедствие.

Стихийные бедствия характеризуются различной продолжительностью по времени своего проявления — от нескольких секунд и минут (землетрясения, снежные лавины) до нескольких часов (сели), дней (оползни) и месяцев (наводнения).





Основные виды стихийных бедствий:

- геологические бедствия (землетрясения, извержение вулканов, сели, оползни, лавины);
- гидрологические бедствия (наводнения, цунами);
- пожары (лесные, торфяные, степные);
- метеорологические (смерчи, циклоны, метели, град, засухи);
- космические (метеориты).

Начало XXI века ознаменовалось проявлением обширного набора катастрофических природных явлений — землетрясения, наводнения, цунами, ураганы, извержения вулканов, лесные пожары, аномальная жара. Мы все более отчетливо ощущаем глобальные климатические изменения, проявляющиеся наиболее наглядно в повышении температуры.

Статистика показывает, что количество стихийных бедствий и катастроф возросло в последнее время, и к тому же они становятся все масштабнее. Увеличивается плотность населения земли, и в геометрической прогрессии возрастает количество жертв. Вопрос безопасности жизни стал актуальным не только для развивающихся, но и для развитых стран [2].

### 1.1.1. Тенденции динамики стихийных бедствий

Анализ динамики катастроф за прошедшие пятьдесят лет свидетельствует об устойчивом росте частоты возникновения природных бедствий. Так, среднегодовое число природных катастроф за 1981–2010 гг. составило 630, за первое десятилетие наступившего столетия — 790, соответствующие показатели 2010 г. и 2011 г. — 970 и 820. Особую опасность представляют крупные катастрофы, частота возникновения которых, хоть и не столь сильно, но возросла [4].

Стихийные бедствия и их последствия способны вызывать кризисы в мировой экономической системе. Среди характеристик катастрофических событий как фактора «разбалансировки» глобальной экономики в качестве ключевых следует отметить:

- 1) увеличение частоты возникновения;
- 2) увеличение числа пострадавших;
- 3) рост ущерба и потерь;
- 4) взаимосвязь с проблемой климатических изменений;
- 5) взаимосвязь природных и техногенных катастроф.

Непосредственное отрицательное влияние на показатели экономического развития оказывают причиняемые природными катастрофами потери и ущерб. Их уровень существенно колеблется год от года, при этом наблюдается тенденция к их увеличению (см. рис. 1.1). В 2011 г. был зарегистрирован рекордный ущерб от природных катастроф — 380 млрд долл. (против 75 млрд долл. среднегодового ущерба за 1981–2010 гг.). Максимальным за период с 1980 г. был и показатель застрахованного ущерба — 105 млрд долл. При этом доля застрахованного ущерба остается достаточно низкой.



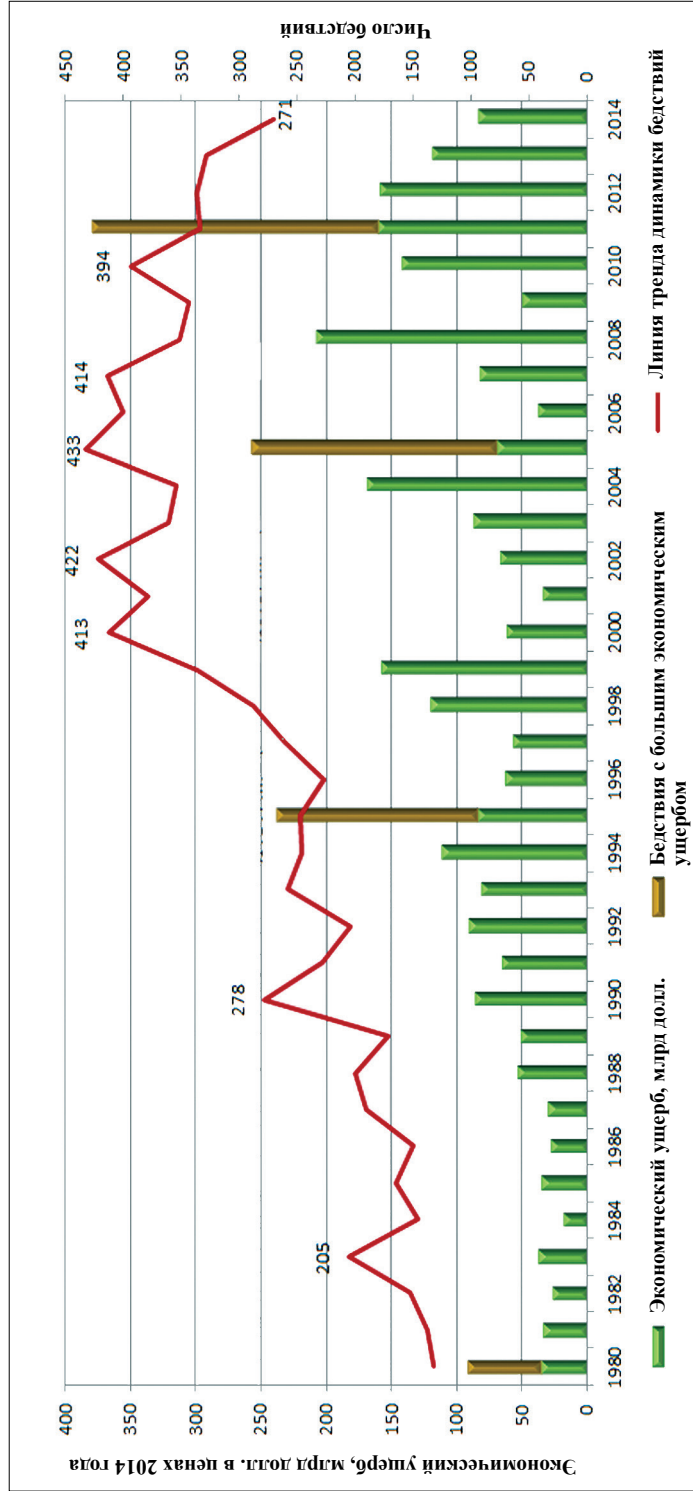


Рис. 1.1. Динамика бедствий и экономического ущерба в период 1980–2014 гг.  
 Источник: CRED CRUNCH № 37, январь 2015.

На рис. 1.2 отражено количество и виды стихийных бедствий за период 1980–2014 гг.

Люди и окружающая среда все больше страдают от последствий природных бедствий вследствие роста плотности и численности населения, его миграций, стихийной урбанизации, экологической деградации и изменения климата. Стихийные бедствия серьезно подрывают за весьма короткий срок результаты инвестиций в развитие и, следовательно, остаются одним из серьезнейших препятствий на пути к достижению устойчивого развития и искоренению бедности [1, 16].

Риск стихийных бедствий приобретает все более глобальный характер, его влияние и проявления в одном регионе могут воздействовать на риски в каком-либо другом регионе.

Осознание того, что природные бедствия являются серьезным препятствием развития экономики, побудило Генеральную ассамблею ООН принять 22 декабря 1989 года Резолюцию (№ 44/236), в которой период с 1990 по 2000 годы был провозглашен Международным Десятилетием по уменьшению опасности стихийных бедствий.

Всемирная конференция по природным катастрофам, состоявшаяся в мае 1994 года в Йокогаме (Япония), приняла Декларацию, в которой сказано, что борьба за уменьшение ущерба от природных катастроф должна быть важным элементом государственной стратегии всех стран в достижении устойчивого развития, которое можно рассматривать как реализацию стратегии выживания и непрекращающегося развития общества в условиях сохранения природной среды при обязательном учете ее влияния на производственную и другие виды деятельности.

Отмечено, что темпы роста количества наиболее разрушительных природных бедствий и наносимого ими экономического ущерба устойчиво превышают темпы роста производства мирового валового продукта (МВП).

Для ряда развивающихся стран стихийные бедствия были просто опустошительными. Так, землетрясения в Гаити (январь 2010 г.) и в Непале (апрель 2015 г.) по своему ущербу превысили 90% ВВП этих стран. Природные катастрофы также





Рис. 1.2. Количество и виды стихийных бедствий за период 1980-2014 гг.

сильно подорвали экономику Мьянмы и Пакистана в 2010 году. Но масштабы и последствия природных явлений сегодня серьезны и для развитых стран. Даже такая могучая экономика, как экономика США, сильно пострадала только от одного урагана «Катрина» (август 2005 г.) — экономический ущерб превысил 125 млрд долларов. Мощное подводное землетрясение 11 марта 2011 года у берегов Японии в Тихом океане с магнитудой 9 баллов вызвало мощнейшее цунами. От землетрясения и последовавшего за ним цунами пострадало около 15% территории Японии, погибло более 20 тыс. человек, было эвакуировано почти 400 тыс. человек, ущерб превысил 300 млрд долларов. Стихийное бедствие в Японии переросло в одну из крупнейших радиационных катастроф, связанную с аварией на АЭС «Фукусима-1» [16].

Сегодня природные катастрофы происходят в мире в четыре раза чаще, чем еще 30 лет назад, их последствия становятся все более разрушительными, а число жертв становится больше. Количество жертв в мире от разрушительных природных явлений в последние годы увеличивается ежегодно на 4,3%, а пострадавших — на 8,6%. Экономические потери растут в среднем на 6% в год. По оценкам ООН за последние 45 лет от природных катастроф погибло более 3,5 млн человек, экономический урон составил 2,8 трлн долларов. При этом с годами на долю стран Азиатско-Тихоокеанского региона приходится все больше человеческих жертв и разрушений [4].

Крупнейшие стихийные бедствия XXI века представлены в табл. 1.1 [30].

Таблица 1.1

## Крупнейшие стихийные бедствия XXI века

№ п/п	Дата, страна	Вид стихийного бедствия	Погибло, чел.	Ущерб, млрд долларов
1	26 января 2001, Индия	Землетрясение в штате Гуджарат магнитудой 7,9	Более 20 000	5,0
2	Лето 2002, Европа	Катастрофическое наводнение охватило 13 стран Европы	230	24,0
3	Июнь–август 2003, Европа	Жара, ставшая рекордной для этих территорий. Особенно от аномальной температуры пострадали Франция, Германия и Швейцария. В это время во Франции уровень смертности повысился в 300 раз	35 000–40 000	10,0
4	26 декабря 2003, Иран	Землетрясение с магнитудой 6,8 в провинции Керман. Разрушен г. Бам	35 000	Нет данных
5	26 декабря 2004, бассейн Индийского океана	Землетрясение и цунами затронули 15 стран. Особенно пострадали побережья Индонезии, Индии, Шри-Ланки, Таиланда и Мальдивов	Более 250 000	34,0
6	29 августа 2005, США	Ураган «Катрина» 5-ой категории обрушился на штат Луизиана. Наибольший ущерб нанес Новому Орлеану, который был затоплен на 70%	1836	125,0
7	8 октября 2005, Пакистан	Землетрясение в Кашмире, магнитуда 7,7	Более 84 000	5,0
8	17–19 января 2007, Европа	Ураган «Кирилл» захватил 22 страны Европы	37	30,0
9	Август 2007, Греция	Лесные пожары. В огне пожаров сгорело 4,5 млн оливковых деревьев, 60 тыс. овец и коз	64	От 5,0 до 7,0
10	5 мая 2008, Мьянма	Циклон «Наргис», провинция Иравади	140 000	10,0
11	12 мая 2008, Китай	Землетрясение магнитудой 7,0 в провинции Сычуань	69 000	191,9
12	12 января 2010, Гаити	Землетрясение магнитудой 7,0. Была разрушена столица Гаити Порт-о-Пренс	230 000	От 7,2 до 13,2
13	27 февраля 2010, Чили	Землетрясение у побережья Чили магнитудой 8,8. Без крова остались около 2 миллионов человек, повреждено 1,5 миллиона домов	802	30,0
14	Апрель 2010, Исландия	Извержение вулкана Эйяфьятлайокудль. Было отменено более 100 000 авиарейсов, десятки аэропортов были закрыты	-	7,3

Окончание табл. 1.1

№ п/п	Дата, страна	Вид стихийного бедствия	Погибло, чел.	Ущерб, млрд долларов
15	Июль–август 2010, Пакистан	Наводнение, причиной которого стали муссонные дожди, затронуло пятую часть страны. Число пострадавших превысило 21 млн. человек	1600	10,0
16	Лето 2010, Россия	Аномальная жара и лесные пожары. Сгорели леса на площади более 2,3 млн га. Сгорело 2500 домов, было полностью или частично уничтожено более 127 населенных пунктов. В стране был зафиксирован рост смертности на 17,5% в июле-августе 2010 года	56 000	3,0
17	Декабрь 2010–январь 2011, Австралия	Наводнение в штате Квинсленд вызвано ливнями в результате прохождения тропического циклона Таша	23	24,0
18	11 марта 2011, Япония	Землетрясение магнитудой 9,0 и цунами у берегов Японии в Тихом океане. Пострадало порядка 15% территории Японии	Более 20 000	Более 300,0
19	18 сентября 2011, Индия	Землетрясение магнитудой 6,9 в штате Сикким	115	22,0
20	20 мая 2012, Италия	Землетрясение магнитудой 6,0 в области Эмилия-Романья	30	15,0
21	Июль 2012, Россия	Наводнение в Краснодарском крае, г. Крымск	171	1,0
22	Октябрь 2012, США	Ураган «Сэнди» затронул не только США, но также семь стран Карибского региона	132	От 50 до 70
23	2–13 июня 2013, Центральная Европа	Наводнение, вызванное ливневыми дождями и спровоцировавшее выход Дуная, Рейна, Майна и других рек из берегов	24	15,0
24	Август 2013, США	Лесные пожары в Калифорнии		Более 20,0
25	Ноябрь 2013, Филиппины	Ураган Хайян	10 000	14,0
26	2 мая 2014, Афганистан	В результате проливных дождей в горной северо-восточной провинции страны Бадахшан сошел массивный оползень	Более 2100	Нет данных
27	25 апреля 2015, Непал	Землетрясение магнитудой 7,8	9 000	10,0

На рис. 1.3 отражено распределение природных чрезвычайных ситуаций в период с 2000 по 2009 годы, с числом жертв более 100 человек, либо экономическим ущербом более 1 млрд долларов США [2].

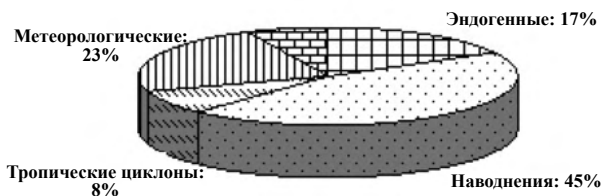


Рис. 1.3. Распределение природных чрезвычайных ситуаций по видам с 2000 по 2009 гг. **Экзогенные** процессы (оползни, селевые потоки, обрушение ледников и пр.), **эндогенные** процессы (землетрясения, извержения вулканов и цунами)

На рис. 1.4. отражена география наиболее крупных стихийных бедствий XXI века.



Рис. 1.4. География наиболее крупных стихийных бедствий XXI века



## 1.1.2. Землетрясения

Землетрясения входят в число самых опасных природных катаклизмов на нашей планете. Это связано, прежде всего, с тем, что они происходят внезапно и в течение десятков секунд вызывают огромные разрушения, которые приводят к большому числу жертв. Таким образом, основной причиной жертв при землетрясениях являются разрушения зданий и других конструкций, созданных людьми. Более 90% всех землетрясений мира происходят на границах крупных и средних литосферных плит и микроплит. Наиболее сильные землетрясения происходят на границах плит, связанных с субдукцией, активной коллизией или трансформными разломами.

Специалисты выделяют два основных фактора, вызывающих большое число человеческих жертв: не сейсмостойкие здания и сооружения, разрушение которых приводит к многочисленным жертвам; отсутствие прогнозной информации о возможном сильном землетрясении, в результате чего при землетрясении государственные службы и люди бывают застигнуты врасплох и не могут принять быстрых и правильных решений, чтобы снизить число жертв и экономический ущерб.

Проблема сейсмостойкого строительства, в основном, связана с высокими ценами на сейсмостойкие технологии. Во многих густонаселенных странах, размещенных в сейсмоопасных регионах, большая часть населения не имеет финансовой



возможности построить или купить дорогое сейсмостойкое жилье. Государства также не имеют экономической возможности строить сейсмостойкие здания для социальных, медицинских, образовательных и административных учреждений.

Рост числа жертв от землетрясений связан непосредственно с ростом числа сильных землетрясений с магнитудой более 6,5. Необходимо отметить, что в экономически слаборазвитых странах землетрясение с магнитудой 6,5–7 может вызвать значительно больше разрушений и жертв, чем в индустриально развитых странах. Например, землетрясение в западном Иране в 2003 году с магнитудой 6,6 вызвало гибель 31 000 человек, а землетрясение с магнитудой 7,0 в Гаити в 2010 году привело к гибели 230 000 человек. В то же время, в результате землетрясения магнитудой 7,2 на севере японского острова Хонсю, произошедшего 13 июня 2008 года, погибли два человека и около 100 получили ранения. Основная причина заключается в разнице применяемых технологий строительства. В Японии используются технологии строительства сейсмостойких зданий. Такие же технологии используются при строительстве в Чили. В феврале 2010 года у берегов Чили произошло сильнейшее землетрясение с магнитудой 8,8. Толчки от землетрясения ощущались в шести районах Чили, в которых проживает 80% населения этой страны. Это землетрясение было гораздо более мощным по энергии, чем землетрясение в Гаити, но при нем погибло значительно меньше людей (802 чел.).

За последние 110 лет 31,5% погибших при сильных землетрясениях, приходится на последнее десятилетие [23].





Вулканические извержения и землетрясения являются разной формой проявления одного и того же процесса — геодинамики Земли. Динамика числа извержений вулканов, так же как и землетрясений, подвержена определенной цикличности. Анализ динамики числа извержений вулканов показывает, что с 1900 года по 2010 год, наблюдается тенденция повышения числа извержений вулканов (рис. 1.5).

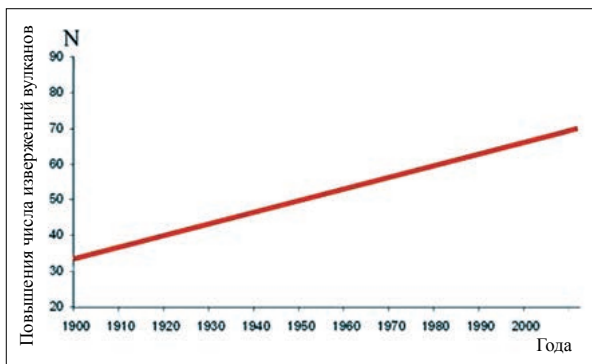


Рис. 1.5. Прямолинейный тренд извержений вулканов мира с 1900 г. по июнь 2010 г. (Составил Э. Н. Халилов, 2010 года, по данным Global Volcanism Program, [http://www.volcano.si.edu/world/find\\_eruptions.cfm](http://www.volcano.si.edu/world/find_eruptions.cfm))

В отличие от землетрясений, катастрофические извержения вулканов могут вызвать климатические изменения на всем земном шаре. Ученые установили, что 15 из 16 холодных летних сезонов времен поздней Античности и раннего Средневековья произошли после мощных вулканических извержений. При этом существовала зависимость между мощностью извержения и силой климатической аномалии. Мощные извержения вулканов в тропических и умеренных широтах могли быть главной причиной резких климатических изменений в последние 2,5 тыс. лет и вызывать экстремально холодные летние сезоны.

Территория Российской Федерации, по сравнению с другими странами мира, расположенными в сейсмоактивных регионах, в целом характеризуется умеренной сейсмичностью. Исключение составляют Северный Кавказ, юг Сибири и Дальний Восток, где интенсивность сейсмического эффекта достигает 8–10 баллов и более по макросейсмической шкале MSK-64. Определенную угрозу представляют и 6–7-балльные зоны в густозаселенной европейской части России [12, 14, 16].

Более половины территории России может пострадать от землетрясений средней балльности, которые способны привести к тяжелым последствиям в густонаселенных местностях, а около 25 процентов территории Российской Федерации с населением более 20 млн человек может подвергаться землетрясениям в 7 баллов и выше. Именно с учетом высокой сейсмической опасности, плотности населения, степени фактической сейсмической уязвимости застройки субъекты Российской Федерации классифицированы в зависимости от индекса

сейсмического риска и подразделены на 2 группы. В первую группу (табл. 1.2) включены 11 субъектов Российской Федерации – регионы наиболее высокого сейсмического риска. Многие города и крупные населенные пункты этих регионов расположены на территориях с сейсмичностью 9 и 10 баллов.

Таблица 1.2

### Регионы РФ высокого сейсмического риска [16]

	Группа I	Индекс сейсмического риска*
1	Краснодарский край	9
2	Камчатская область	8
3	Сахалинская область	8
4	Республика Дагестан	7
5	Республика Бурятия	5
6.	Республика Северная Осетия - Алания	3,5
7	Иркутская область	2,5
8	Кабардино-Балкарская Республика	2
9	Ингушская Республика	1,8
10	Карачаево-Черкесская Республика	1,8
11	Республика Тыва	1,8

\* Индекс сейсмического риска характеризует необходимый объем антисейсмических усиления, учитывает сейсмическую опасность, сейсмический риск и численность населения наиболее крупных населенных пунктов.

Во вторую группу попали Алтайский, Красноярский, Приморский, Ставропольский и Хабаровский края, Амурская, Кемеровская, Магаданская, Читинская области, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ, республики Саха (Якутия), Адыгея, Хакасия, Алтай и Чеченская Республика. В этих регионах прогнозируемая сейсмическая активность 7–8 баллов и ниже. Москва и Московская область, по данным Российской академии наук, не являются сейсмически опасным районом. Максимально возможные колебания здесь не превысят 5 баллов.

### 1.1.3. Наводнения

Катастрофические наводнения приводят к гибели людей, непоправимому экологическому ущербу, наносят огромный материальный ущерб, охватывая громадные территории в пределах одной или нескольких водных систем. Затопливается более 70% сельскохозяйственных угодий, множество населенных пунктов, промышленных предприятий и инженерных коммуникаций. При этом полностью парализуется хозяйственная и производственная деятельность, временно изменяется жизненный уклад населения. Эвакуация сотен тысяч населения, неизбежная гуманитарная

катастрофа часто требуют участия всего мирового сообщества, проблема одной страны становится проблемой всего мира [2].

Наводнения — наиболее часто происходящие стихийные бедствия. В последние 20 лет число зарегистрированных случаев наводнений значительно возросло (рис. 1.6). Увеличилось число людей, пострадавших от наводнения, а также объемы финансового, экономического и страхового ущерба. Только в 2010 году от наводнений пострадало 178 миллионов человек. Общий ущерб в такой исключительный год, как 2010, превысил 40 млрд долларов США.

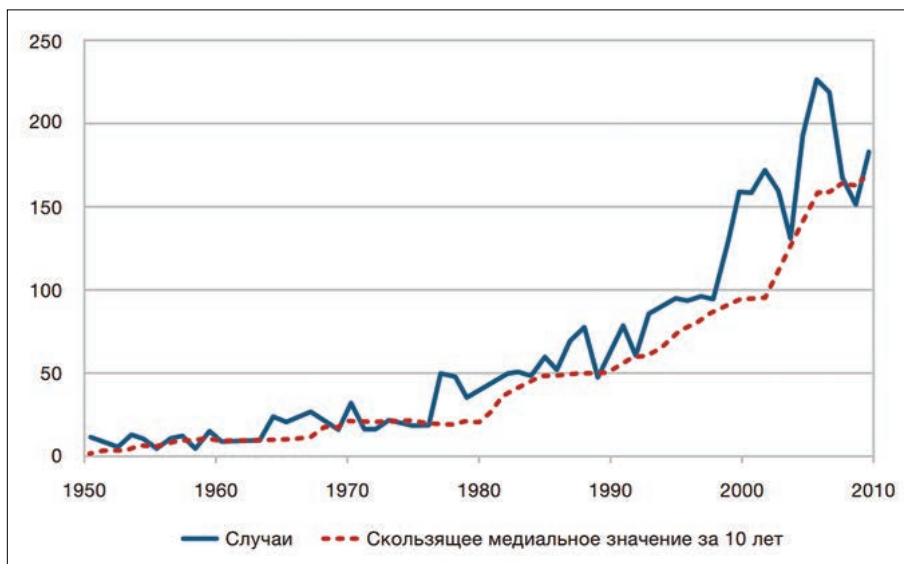


Рис. 1.6. Число зарегистрированных случаев наводнений. Источник: данные EM DAT/ CRED [24]

Поскольку системы мониторинга и оповещения постоянно совершенствуются, количество жертв наводнений в последние годы снижается (речь, конечно, не о внезапных катаклизмах вроде паводка или цунами). А вот материальные потери — напротив, растут.

Городские территории, подверженные риску затопления, особенно сильно страдают от последствий наводнений. Существующие и прогнозируемые масштабы последствий наводнений заставляют срочно выделить управление рисками, связанными с наводнениями в городской среде, в качестве приоритета политической и директивной повестки дня.

Наводнениям подвержены городские территории всех типов — от небольших поселков или торговых и ремесленных городков, например, вдоль реки Инд, до крупных городов, мегаполисов и агломераций, таких как Сендай, Брисбен, Нью-Йорк, Карачи и Бангкок, которые недавно пострадали от наводнений. Между

затоплениями городских и сельских территорий существуют реальные функциональные различия. Хотя в сельской местности затопление может охватить значительно большую площадь и нанести ущерб более бедным группам населения, наводнения в городах обходятся дороже и с ними труднее бороться [24].

Последствия наводнений в городской среде отличаются также тем, что для городов характерна повышенная концентрация населения и недвижимости. Это увеличивает размер как материальных, так и нематериальных потерь. Кроме того, в городских населенных пунктах сосредоточены основные социальные и экономические атрибуты и базовые активы населения любой страны, поэтому затопление городов ведет к ущербу и дестабилизации, выходящим за рамки собственно затопленной территории, что часто влечет за собой более серьезные последствия для общества.

В 2008 году впервые в истории человечества доля населения, проживающего в городах, достигла 50 процентов, причем две трети этого населения приходится на страны с низким и средним уровнем дохода. Прогнозируется, что эта доля возрастет до 60 процентов к 2030 году и до 70 процентов к 2050 году, в сумме составив 6,2 млрд человек, что вдвое превысит прогнозируемую на этот период численность сельского населения.

Поскольку городское население будет составлять основную часть населения планеты, на последствия наводнений в городской среде будет приходиться основная доля всех последствий, связанных с наводнениями.

Таким образом, затопление городов становится более опасным и более дорогостоящим в плане регулирования из-за большой численности населения, подверженного этому риску в городской среде. Это касается городов любых размеров: прогнозируется, что к 2030 году количество городов-гигантов с населением свыше 5 млн человек достигнет 75, но рост численности населения ожидается и в не столь крупных городах. Управление рисками, связанными с наводнениями в городской среде, представляет проблему не только для самых больших городов.

Низкое качество планирования и управления процессом урбанизации также усугубляет растущую угрозу наводнений в результате ненадлежащих изменений в землепользовании. По мере разрастания городов на прилегающие территории, чтобы вместить растущее население, масштабные расширения нередко происходят в форме незапланированной городской застройки в прибрежных и внутренних пойменных зонах, а также на других подтопляемых территориях.

В развивающихся странах очень высокая доля прироста городского населения и расширения городских площадей приходится на плотно населенные неформальные поселения, для которых характерно низкое качество строений и которые часто называют «трущобами». Они могут располагаться как в центре города, так и на периферии, на городских окраинах или в пригородах и часто подвержены наибольшему риску. Концентрация бедных в этих зонах, где, как правило, отсутствуют надлежащие жилищные условия, инфраструктура и обслуживание, повышает риск затопления и гарантирует наихудшие последствия наводнений для незащищенных групп.



Возрастающие последствия затопления городов в отношении которых директивным органам необходимо принимать меры, еще больше усугубляются застройкой за пределами территории действия защитных сооружений против наводнений; расширением зон асфальтировки и других непроницаемых покрытий; перенаселенностью, скученностью и перегруженностью; ограниченной, устаревшей или плохо обслуживаемой инфраструктурой водоотвода, санитарии и удаления твердых отходов; чрезмерным извлечением грунтовых вод, ведущим к оседанию грунта; отсутствием мер по управлению рисками, связанными с наводнениями.

Изменение климата — это еще одна масштабная глобальная тенденция, которая может оказать значительное влияние на риск наводнений. Изменения метеорологических моделей, которые ассоциируются с потеплением климата, являются потенциальным двигателем роста затоплений и связанных с ними прямых и косвенных последствий [10, 11, 20].

Наблюдаемые и прогнозируемые модели изменения климата могут усилить существующий риск наводнений, например, в результате:

- ускорения темпов повышения уровня моря, которое является одним из факторов, ведущих к увеличению ущерба от наводнений в прибрежных зонах;
- изменения характера распределения количества осадков на местах, что может повысить частоту и уровень наводнений при разливе рек и интенсивность ливневых паводков;
- изменения частоты и продолжительности засух, ведущих к извлечению подземных вод и оседанию грунта, что усугубляет последствия повышения уровня моря;

- повышения частоты ураганов, ведущих к более частым нагонам морской воды.

Города могут затопляться реками, прибрежными нагонами воды, ливневыми или грунтовыми водами, а также при отказах искусственных систем. Как правило, наводнения в городах вызваны сложным сочетанием причин, возникающих в результате комбинации чрезвычайных метеорологических и гидрологических ситуаций, таких как экстремальный уровень осадков или паводков. Однако они также часто происходят в результате деятельности человека, в том числе незапланированного роста и строительства в подтопляемых зонах, или вследствие прорыва дамб и насыпей, которые оказались не в состоянии защитить плановую застройку.

Урбанизация представляет собой неизбежную, непрекращающуюся и позитивную тенденцию, которая, тем не менее, может сильно увеличивать риски, связанные с наводнениями [24].

Рекордсменом и по длительности и интенсивности затопления в XXI веке, и по сумме убытков от него, стал, безусловно, Таиланд. Большая вода пришла еще в начале весны 2011 года, и покинула страну лишь в январе 2012 года, унеся с собой жизни 600 человек. Полгода большая часть столицы Бангкока находилась под метровым и более слоем воды.

По данным Росгидромета, наводнениям в Российской Федерации периодически подвержены территории около 500 тыс. км<sup>2</sup>, наводнениям с катастрофическими последствиями — 150 тыс. км<sup>2</sup>, на которой расположено более 300 городов, десятки тысяч поселков и сел (поселений), более 7 млн га сельскохозяйственных угодий. Наибольшие значения ущерба от наводнений отмечаются в бассейне р. Волга (включая бассейн р. Ока), в бассейне р. Амур с притоком р. Усури, в бассейне р. Лена и на реках Северного Кавказа, прежде всего в бассейне р. Кубань. Для большинства речных бассейнов России основной тип наводнений связан с таянием снега, накопленного в бассейнах рек в зимний период. Эти наводнения происходят исключительно в весенний период года. Продолжительность формирования высоких уровней воды составляет от нескольких суток до 1,5–2 месяцев [14, 16, 24].

Другой причиной наводнений являются интенсивные осадки и вызываемые ими высокие дождевые паводки. Этот тип наводнений наблюдается как в бассейнах равнинных рек, так и в горных бассейнах. В горных районах наводнения этого типа являются быстро развивающимися: от момента выпадения осадков до начала интенсивного подъема уровня воды в реке может проходить менее 1–3 ч, а сама высота подъема уровня зависит почти полностью от количества выпавших осадков.

На равнинах процесс формирования высоких дождевых паводков более сложный и продолжительный, а от момента выпадения осадков до начала подъема уровня воды в реке может пройти от нескольких часов до нескольких суток (для крупных речных систем, например, р. Амур — до 30 дней и более).



В горных районах в случае выпадения сильных дождей большой интенсивности наблюдается процесс забивания почвенных пор мелкодисперсными частицами почвы (кольматаж). В этом случае резко уменьшаются инфильтрационные свойства почвы, увеличивается коэффициент поверхностного стока, а паводки могут принять характер катастрофических наводнений, особенно в случае охвата большими осадками значительной части площади речного бассейна. Классическим случаем такого наводнения может служить ливневое наводнение в Крымском районе Краснодарского края в июле 2012 года.

Среднегодовалый общий (прямой и косвенный) ущерб России от наводнений в настоящее время оценивается суммой свыше 40 млрд руб. в год.



## 1.2. Техногенные бедствия

**«...Все блага, доставляемые человеку познанием природы, прогрессом техники..., все, что предназначено, казалось бы, облегчить человеческие страдания, все это ужасным и парадоксальным образом способствует гибели человека. Ему угрожает то, что почти никогда не случится с другими системами — опасность задохнуться в самом себе».**

*Лауреат Нобелевской премии Лоренц*

**«Человечество вступило в новую эру своего существования, когда потенциальная мощь создаваемых им средств воздействия на среду обитания становится соизмеримой с могучими силами природы планеты. Это внушает не только гордость, но и опасение, ибо чревато последствиями..., которые могут привести к уничтожению цивилизации и даже всего живого на Земле».**

*Академик Н. Моисеев*

Вероятность возникновения аварий и катастроф возрастает с ростом числа мегаполисов, концентрации крупных промышленных объектов, увеличением сложности технологий.

Техногенные бедствия — аварии, катастрофы на производственных или транспортных объектах, влекущие за собой массовую гибель людей, а подчас и экологические бедствия.

Данные Организации Объединенных Наций показывают, что техногенные катастрофы занимают третье место среди всех видов бедствий по числу погибших. На



первом месте — гидрометеорологические бедствия, на втором — геологические (землетрясения, сходы селевых потоков, извержения вулканов и пр.).

Техногенные бедствия (катастрофы) можно подразделить на три больших вида — промышленные, транспортные и пожары.

## 1.2.1. Промышленные бедствия

### 1.2.1.1. Риски современной техносферы

Научно-техническая революция, связанная с вовлечением в хозяйственный оборот все большего количества природных ресурсов, ростом производственной базы, использованием все более сложных технологических систем, их концентрацией, увеличением количества потребляемой человечеством энергии, обусловила одновременно и рост риска возникновения техногенных бедствий. Возрастание размеров и мощности технических систем повышает риск людских, материальных и экологических потерь — такова плата за технологический прогресс.

Человеческая цивилизация обусловила появление на планете новой глобальной материальной системы в виде многослойной насыщенной сферы искусственно созданных объектов — «техносферы», которая постепенно формирует не только искусственную среду обитания, но и становится «физиологической» системой общества, осуществляющей вещественно-энергетический обмен с окружающим миром [15].

Техносферой занято значительное пространство, принадлежавшее ранее биоте биосферы. Техносфера — это совершенно новое надприродное образование, генетически не связанное с законами биосферы.

Современный уровень развития техносферы наряду с благами, принесенными человечеству, создал новый серьезный вид угрозы — угрозу техногенных аварий и катастроф, которые уже на протяжении многих лет являются непременными спутниками технического прогресса.

Опасность техносферы для населения и окружающей среды обуславливается наличием в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве большого количества пожаро-, химически-, взрывоопасных производств и технологий; ростом производительности и интенсификации производств; концентрацией отдельных предприятий в промышленные комплексы и размещением их в непосредственной близости от мест проживания.

В последние столетия неизмеримо выросли уровни энергии, которыми владеет человек. Если в конце XVIII в. человек обладал лишь паровой машиной мощностью до 75 кВт, то сейчас в его распоряжении находятся энергетические установки мощностью 1000 МВт и более. Значительные энергетические мощности сосредоточены в хранилищах взрывчатых веществ, топлив и других химически активных веществ.

Если биосфера существовала и может существовать без техносферы, то *техносфера не может существовать без биосферы — ресурсов производства и условий жизни людей*. В настоящую эпоху вместе с демографическим взрывом

происходит еще более мощный подъем техногенеза. Он обусловлен приростом реализуемых материалов, мощностей и материально-энергетических потоков, приходящихся в среднем на каждого жителя планеты. Общий масштаб этих потоков стал сопоставим с масштабом природных процессов. По различным оценкам, общая масса техносферы в настоящее время составляет от 10 до 20 тыс. Гт. Это больше биомассы живого вещества всей биосферы — 6065 Гт.

#### 1.2.1.2. Рост числа промышленных бедствий

В целом в мире наблюдается неуклонный рост числа промышленных катастроф, вызванный как увеличением количества опасных объектов, так и возрастанием плотности населения, проживающего вблизи опасных производственных объектов [5, 14, 15].

С 1960 годов неуклонно увеличивается количество промышленных аварий и число погибших в них людей — к началу XXI-го века эти показатели опасности возросли почти в 62 и в 10 раз соответственно. В последние десять лет более бурный рост имели транспортные происшествия, доля промышленных аварий среди всех техногенных катастроф по количеству зарегистрированных чрезвычайных происшествий составляет 17,5%, а по числу погибших — 15,5% (для транспортных происшествий — 68 и 70% соответственно) [26].

Основными причинами возникновения техногенных бедствий являются износ основных фондов, снижение профессионального уровня работников, производственной и технологической дисциплины, а также просчеты в осуществлении технической политики, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов.

Абсолютное большинство техногенных бедствий в своей основе имеют социальные причины, поскольку технические системы конструируются, изготавливаются и управляются людьми и обеспечивают достижение тех или иных социально значимых целей.

Катастрофические ситуации могут возникнуть при инициации техногенных бедствий природными факторами (разрушение плотин от землетрясений, цунами, катастрофических паводков). В свою очередь техногенная деятельность может приводить к инициированию природных бедствий (наведенные землетрясения и др.), опасных изменений климата и разрушений защитного озонового слоя (вследствие возрастающих промышленных выбросов газов в атмосферу).

Наше общество стало высокотехнологичным, и сложность инфраструктуры многократно возросла. Частотный спектр событий все время увеличивается. В этих условиях резко возрастает стоимость ошибки. Примером ошибок отдельных личностей является Чернобыльская катастрофа. Все возрастающая сложность систем и неспособность отдельных лиц, принимающих решение, адекватно реагировать на ситуацию — неминуемо ведет цивилизацию к опасной черте невозврата.

Особенности развития техносферы в значительной степени определяются: доминирующими в данный период потребностями общества; уровнем



взаимодействия науки и техники; соответствием административных, правовых норм региона, где происходит внедрение технических нововведений, общепринятым международным стандартам; степенью готовности населения, инженерно-технического персонала к освоению новой техники и технологии.

Во всем мире назревают крупные промышленные аварии. Складывается качественно новая ситуация: резко выросли производственные мощности, сосредоточенные на одной площадке. В качестве примера такой концентрации можно назвать голландский город Роттердам, являющийся самым крупным на Земле портом, который занимает первое место в мире по концентрации опасных объектов инфраструктуры. Население Роттердама оставляет 1,5 миллиона человек, а по площади это одна четвертая часть площади Москвы. В Роттердаме перерабатывается более 90 миллионов тонн продуктов нефтехимии в год, что составляет более половины всех российских мощностей. К тому же в Роттердам свозится для утилизации около 40% бытовых отходов Нидерландов [<http://www.angesmile.com/ru/novosti/2355.htm>].

Современные техногенные аварии и катастрофы характеризуются исключительно высокими градиентами усиления факторов, поражающих население и окружающую среду в моменты их возникновения и развития. Отмечается тенденция роста числа пострадавших в результате техногенных бедствий. Важной тенденцией развития современных техногенных угроз является возрастание материального ущерба, причиненного бедствиями техногенного характера.

Концентрация производства влечет экономию текущих и капитальных затрат, что обусловлено ростом масштабов производства. Но при этом растет величина ущерба при крупных авариях, особенно на объектах ядерного топливного цикла, химических и нефтеперерабатывающих предприятиях. Размещение промышленности в населенных пунктах с хорошо развитой инфраструктурой также увеличивает степень риска крупных социальных потерь при авариях.

Объективный рост сложности производства, при котором, как правило, применяются новые технологии, требующие высоких концентраций энергии, опасных для жизни человека вредных веществ, — также способствует риску возникновения техногенных бедствий.

Ежегодные потери от техногенных катастроф в мире выросли с 60 миллиардов долларов в год в 60-х годах XX века до 700 миллиардов долларов к началу XXI века. Более чем 10-кратный рост ущерба за полвека! [[http://www.newgeophys.spb.ru/ru/article/prognoz\\_tehnogennih\\_katastrof/](http://www.newgeophys.spb.ru/ru/article/prognoz_tehnogennih_katastrof/)].

Статистика крупнейших техногенных бедствий XXI века отражена в табл. 1.3 [30].

Таблица 1.3

### Крупнейшие техногенные бедствия XXI века

Год, место и время	Описание	Ущерб
2001 г., 21 сентября, Франция, Тулуза	Взрыв на химическом комбинате AZF. Взорвалось 300 тонн нитрата аммония (соль азотной кислоты), которые находились на складе готовой продукции: погибли 30 человек, общее число раненых — более 300, разрушены или повреждены тысячи жилых домов и зданий, в том числе почти 80 школ, 2 университета, 185 детских садов, без крыши над головой остались 40 000 человек, более 130 предприятий фактически прекратили свою деятельность	3 млрд евро
2003 г., 1 февраля, США	Взрыв шаттла «Колумбия». Космический корабль взорвался из-за разрушения защитного теплового экрана. Погибли 7 астронавтов	13 млрд долларов
2004, 17 апреля, КНР, г.Чунцин	Взрыв на химзаводе с утечкой хлора. Погибло 7 человек, эвакуировано 150 тыс. жителей города	-
2004, 23 декабря в районе г. Чунцин	Взрыв на газовом месторождении Чуаньдундэй с выбросом сероводорода, погибли 233 человека, эвакуированы 43 тыс человек	-
2005 г., 25 мая, Россия, Москва	Авария в энергосистеме Московского региона, вызванная пожаром на одной из подстанций в Москве. Произошло каскадное отключение в объединенной энергосистеме. Пострадали несколько миллионов жителей, а также объекты экономики Москвы, Московской, Тульской, Калужской и Рязанской областей	Около 1 млрд долларов
2005, 13 ноября, Китай, г.Цзылинь	Взрыв на химическом заводе Цзылинь. В р. Сунгари сброшено более 100 т опасных бензольных веществ, которые попали в р. Амур. В районе загрязнения концентрация бензола и нитробензола превысила норму почти в 30 раз	-

Продолжение табл. 1.3

Год, место и время	Описание	Ущерб
11–14 декабря 2005, Великобритания	Пожар на нефтехранилище "Бансфилд" под Лондоном, самый большой за всю послевоенную историю Европы	350 млн долларов
2007, 19 марта, Россия, Кемеровская обл., шахта «Ульяновская»	Выброс метана и взрыв. Погибло 110 человек.	200 млн долларов
2009, 17 августа, Россия, Саяно-Шушенская ГЭС	Разрушение гидроагрегата № 2 ГЭС и затопление машинного зала, Погибло 75 человек	1,2 млрд долларов
2010, 4 октября, Венгрия	В результате взрыва на заводе по производству алюминия в районе г. Айка была разрушена плотина резервуара с токсичным веществом. Произошла утечка 1,1.млн кубометров красного шлама. Погибло 11 человек	30 млн евро. Экологический ущерб оценен в 647 млн долларов.
2010, 20 апреля, США, у побережья штата Луизиана	Взрыв и пожар на нефтеплатформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе. Погибло 11 человек. В залив за 152 дня вылилось более 5 млн баррелей нефти	Порядка 40 млрд долларов
2011, 11 марта, Япония	Землетрясение и цунами вывели из строя электроснабжение и системы охлаждения АЭС «Фукусима-1». Произошел расплав активной зоны реакторов. Из 30 км зоны вокруг АЭС эвакуированы десятки тысяч жителей	Более 113 млрд долларов
2011, 11 июля, Кипр	Взрыв боеприпасов на военно-морской базе неподалеку от Лимасола, который унес 13 жизней и поставил островное государство на грань экономического кризиса, разрушив крупнейшую электростанцию острова	2 млрд евро
2012, 25 августа, Венесуэла	Из-за утечки газа взрыв на нефтезаводе близ портового города Амауай, погибли 48 человек	100 млн долларов
2013, 17 апреля, США	Взрыв емкости с аммиачной селитрой в Техасе на заводе удобрений в городе Уэст, погибло более 70 человек	100 млн долларов
2013, 18 сентября, Россия	Под зданием Загорской ГАЭС-2 произошла просадка грунта, в результате правая часть фундамента машинного зала осела на 1,17 м, а левая поднялась на 22 см. В образовавшийся зазор стала поступать вода, которая затопила машинный зал и территорию вокруг станции	250–300 млн долларов. Страховой ущерб порядка 14 млрд руб
2014, 13 мая, Турция	Взрыв в шахте, расположенной рядом с городом Сома, в 250 км к югу от Стамбула. В момент аварии в шахте было около 800 горняков. Трагедия унесла жизни 301 человека. После этого в стране начались волнения	-
2014, 15 июля, Россия	В Москве на перегоне между станциями «Парк Победы» и «Славянский бульвар» с путей сошли три вагона и врезались в стену тоннеля. В результате катастрофы погибли 24 человека, около 190 человек получили ранения. Причиной аварии стала некачественная установка стрелочного механизма	Более 330 млн рублей

Окончание табл. 1.3

Год, место и время	Описание	Ущерб
2015, 8 июня, Украина	Пожар на нефтебазе под Киевом — масштабная техногенная и экологическая катастрофа, вызванная возгоранием нефтепродуктов и сопутствующими взрывами на нефтебазе. В результате пожара шесть человек погибли	50 млн долларов
2015, 12 августа, Китай	Взрыв на складе опасных веществ в портовом городе Тяньцзине, погибло около 200 человек	Более 1,5 млрд долларов

### *Техногенные бедствия в России*

В России сравнительно невелики абсолютные значения показателей потерь в бедствиях и катастрофах. Регистрируемых природных бедствий у нас в 3–4 раза меньше чем в США и Китае, но наблюдается нетипичный крен в сторону техногенных катастроф. По среднемировой статистике в природных бедствиях гибнет на порядок больше людей, чем в техногенных катастрофах (в США в 3,5 раза больше, в Китае — в 7,3 раза). В России ситуация обратная — почти 60% погибших приходится на техногенные потери. В XXI веке Россия вошла в число лидеров по максимальному ущербу от одной техногенной катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС [26].

Россия не имеет экономической мощи, как в США и Японии, зато по числу опасных объектов считается одним из мировых лидеров. В настоящее время на территории страны эксплуатируется 33 энергоблока на 10 атомных электростанциях, еще 28 планируется построить в ближайшие годы. В России работает 14 гидроэлектростанций с мощностью выше 1000 МВт и 37 ГЭС с мощностью от 100 до 1000 МВт. На 85 угольных шахтах трудится почти 200 тыс. человек. Химическая промышленность составляет около 7% всего отечественного производства, а производство только аммиака составляет более 12 млн тонн и постоянно растет. Все эти объекты могут быть потенциальной угрозой развития техногенного бедствия [<http://tomsk.bezformata.ru/listnews/poslednee-tehasskoe-preduprezhdenie/11019293/>].

#### 1.2.1.3. Глобальные техногенные катастрофы

К середине 70-х годов XX века на повестку дня была поставлена новая научная проблема — как обеспечить выживание человечества в условиях нарастающей волны технологических рисков, и как удерживать риск в допустимых пределах. По выражению французского эксперта по техническим рискам П. Лагадака, сейчас *катастрофы перестают быть одновременными событиями и превращаются в процесс*.

Американский социолог Ч. Перроу в книге *«Следующая катастрофа: наши уязвимости в контексте природных, промышленных и террористических бедствий»* показывает, что «концентрации опасных материалов, населения и экономической мощи в нашей критической инфраструктуре делает нас более уязвимыми для природных, промышленных/технологических бедствий и террористических атак». Особое беспокойство ученого вызывает рост населения

в экологически и технологически опасных зонах, число которых увеличивается. При этом значительная часть населения живет в домах, не соответствующих необходимым стандартам для опасных территорий, не имеет возможности самостоятельно эвакуироваться в случае бедствия и часто не обладает информацией о потенциальных рисках.

Место, время, масштабы и последствия техногенных катастроф невозможно предсказать. Стоит сказать, что технологических аварий, происшествий в химической, атомной промышленности, в машиностроении и металлургии было великое множество, но по-настоящему техногенных катастроф глобального характера, изменивших мировоззрение человечества, были единицы, такие как взрыв реактора на 4-м энергоблоке Чернобыльской АЭС 1986 г. и события на АЭС «Фукусима-1» в марте 2011 г. К ним можно отнести и аварию на нефтеплатформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе 20 апреля 2010 года.

Не случайно, что самые крупные техногенные катастрофы произошли именно в атомной энергетике. Именно эти два события обнажили противоречивость человеческого развития. Чернобыль заставил людей ощутить хрупкость природы, задуматься о необратимых последствиях прогресса, а также показал бессилие человека против того, что он создал. Однако его уроки не были в полной мере учтены человечеством, что выявилось в марте 2011 года, когда одна из самых индустриально-развитых стран мира оказалась не в состоянии обеспечить безопасность своих АЭС и ликвидировать в сжатые сроки мировую опасность, связанную с радиационной катастрофой на АЭС «Фукусима-1». На практике здесь подтвердилась и теория взаимодействия катастроф: природная-техногенная-социальная [25].

152 дня крупнейшая технически развитая страна США не могла справиться с аварией на нефтеплатформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе, прекратить поступление нефти в море. Но это только техническая сторона аварии, а экологические последствия невозможно будет устранить еще долгие годы.

Безопасность атомной энергетике выходит за национальные границы, она становится проблематикой всего мирового сообщества, когда само существование человеческой цивилизации оказывается заложником безаварийной работы ядерных технологий.

Нельзя полагаться на технику, сколь бы надежной она ни казалась. Авария на АЭС «Фукусима-1» спустя 25 лет после трагических событий на ЧАЭС стала вторым предупреждением человечеству о необходимости повышения требований к безопасности АЭС. Впервые природная ЧС привела к крупной техногенной радиационной катастрофе [25].

Человечество сегодня не в состоянии прогнозировать в долгосрочной перспективе ни климатические изменения, ни возможные природные катаклизмы, что увеличивает вероятность возможных техногенных катастроф, вызванных природными бедствиями. Кроме того, стало ясно, что независимо от социальной системы, от социокультурных особенностей народов и наций последствия такого рода катастроф невозможно предотвратить и точно предсказать, но необходимо



их исследовать усилиями всего мирового сообщества и всех направлений науки и техники.

Чернобыль, Фукусима и другие катастрофы сегодня уже рассматриваются не как нелепая случайность, а закономерный итог варварского обращения человека с природой, попыткой приспособить ее под свои нужды, «предупреждение свыше».

Еще в XIX в. Ф. Энгельс писал: *«Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те же последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь — совсем другие, непредвиденные последствия, которые часто уничтожают значения первых».*

К началу 2015 года в мире действовал 431 ядерный реактор в 31 стране. В настоящее время в КНР сооружается 26 ядерных реакторов и еще 30 находятся в стадии планирования. В России строится 11 ядерных реакторов, в Индии — еще шесть. По данным МАГАТЭ к 2030 году число атомных электростанций в мире вырастет на 60%, они станут одним из ключевых источников электроэнергии.

Авария на АЭС «Фукусима-1» наглядно продемонстрировала опасность процесса продления срока эксплуатации АЭС, который проводится по всему миру. Назначенный конструкторами-разработчиками 30-летний срок эксплуатации шести реакторов на «Фукусиме-1» закончился в период с 2001 по 2009 год. По всему миру количество потенциальных «Фукусим», то есть ядерных реакторов АЭС, выработавших свой назначенный срок эксплуатации, приближается к двум сотням. А через 5 лет более 300 ядерных реакторов перешагнут «пенсионный» возраст. Практически по всем этим реакторам приняты решения о продлении их сроков службы. Таким образом, в 2015 году на планете 3 из 4 действующих реакторов работают за пределами своего проектно-конструктивного ресурса [25].

#### *Человеческий фактор техногенной безопасности*

Возрастание и концентрация управляемой мощности в руках одного человека делает человеческий фактор важнейшей составляющей техногенной безопасности. Стремление к прибыли любой ценой порождает в геометрической прогрессии рост негативных проявлений «человеческого фактора» как в материальной, так и в духовной жизни развитого общества. Подобная ситуация особенно опасна, когда речь идет о современной сложной и многокомпонентной технике и технологиях [27].

Обеспечить высокую степень безопасности на современных сложных и потенциально опасных производствах возможно лишь в соединении возможностей современных технических систем управления производством с высококвалифицированным персоналом, психологически подготовленным к своевременному и адекватному реагированию при возникновении условий, которые могут привести к авариям, а в случае, если они все же возникли, — к действиям в экстремальных условиях.



В 21 веке выяснилось, что усложнение и совершенствование техники, ее количественный рост, появление еще не изученных (или мало изученных) возможных технических отказов, нарушений неизбежно создает предпосылки к увеличению вероятности (риска) возникновения аварий. Возможности же человека в предотвращении аварий хотя и росли за счет улучшения образования, повышения квалификации, улучшения качества отбора, автоматизированного управления производством, совершенствования всей системы и средств обеспечения безопасности, но эти возможности со временем стали все более заметно отставать от ускоренного развития и расширяющихся возможностей современной техники.

Как следствие отставания возможностей человека от развития техники — все больше несчастных случаев и аварий происходят уже по вине человека, а не техники. Значительная доля аварий с жертвами и другими серьезными последствиями в ходе расследования их причин надзорными органами прямо или косвенно связывается с ошибками проектировщиков, изготовителей оборудования, строителей и персонала эксплуатирующих и подрядных организаций.

Так, за последние 25 лет почти все инциденты, произошедшие на атомных электростанциях, стали следствием человеческих ошибок, а не технических дефектов или неполадок.

## 1.2.2. Транспортные бедствия

Транспортные бедствия не относят к катастрофам, но если вдуматься, то это непрерывная глобальная катастрофа, которая происходит каждый день и о ней нам сообщают ежедневно, особенно о дорожно-транспортных происшествиях.

### 1.2.2.1. Дорожно-транспортные происшествия

Дорожно-транспортное происшествие (автоавария, автокатастрофа) — событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или пострадали люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы, либо причинен иной материальный ущерб.

Дорожно-транспортный травматизм находится на восьмом месте в списке ведущих причин смертности в мире и является главной причиной смертности среди молодежи в возрасте 15–29 лет. По сегодняшним прогнозам, без принятия неотложных мер ДТП станут пятой ведущей причиной смертности к 2030 году [17].

Ежегодно в мире 1,25 млн человек гибнут в результате ДТП и еще до 50 млн чел. получают травмы, и существенных изменений не наблюдается с 2007 года. Следует отметить, что в очень немногих странах имеются достоверные данные о дорожно-транспортном травматизме.

В настоящее время рекомендованное определение смертности в результате ДТП для координации целей наблюдения таково: «любой человек, погибший

немедленно или умерший в течение 30 дней в результате травмы, полученной в ДТП». На глобальном уровне лишь 80 стран (45%) используют «30-дневное» определение для смертности в результате ДТП.

В 2010 году правительства стран всего мира провозгласили *Десятилетие действий по обеспечению безопасности дорожного движения*. Цель Десятилетия (2011–2020 гг.) — стабилизация, а затем сокращение прогнозируемого уровня смертности в результате дорожно-транспортных происшествий, что позволит за десятилетний период сохранить 5 миллионов жизней.

Американские ученые из Мичиганского университета подсчитали, что ежегодно в мире в среднем гибнут в ДТП 18 человек на каждые 100 тыс. населения. Эксперты подробно проанализировали соответствующую статистику более чем 190 государств по всему миру. Итогом работы стал рейтинг стран, от самых неблагоприятных с точки зрения ситуации на дорогах до самых безопасных. Ученые пришли к очевидному выводу, что показатели смертности в разных странах разительно отличаются друг от друга и, как правило, напрямую зависят от уровня экономического развития страны. Больше всего людей в ДТП ежегодно погибает в Намибии — малонаселенной пустынной стране на юго-западе Африки: 45 человек на каждые 100 тыс. На втором месте Таиланд, где на дорогах ежегодно погибает 44 человека на каждые 100 тыс. На третьем месте Иран — 38 человек на 100 тыс [http://www.gazeta.ru/auto/2014/02/21\_a\_5920689.shtml].

Россия, где ежегодно в ДТП погибает 18,8 человек на 100 тыс., находится в середине рейтинга. В США, несмотря на миллиард автомобилей, ситуация кардинально лучше: здесь ежегодно в результате ДТП гибнет 14 человек на 100 тыс. В итоге страна заняла 97-е место из 193 в рейтинге смертности на дорогах. Странами с еще более безопасными дорогами признаны Дания, Япония, Великобритания, Германия, Сингапур, Швеция и Швейцария — здесь в результате ДТП гибнет не более 5–6 человек на 100 тыс. населения в год.

Экономический ущерб от ДТП может достигать до 5% валового национального продукта (ВВП) [17].

#### *Обстановка с дорожной безопасностью в России*

Смертность на российских дорогах в 3–4 раза выше, чем в ведущих государствах Европы и Азии. В России ежегодно в ДТП погибают около 27 тыс. человек, ущерб от всех ДТП составляет около 2,5% ВВП России. За 7 лет (2004–2010 гг.) ущерб российской экономики составил 7,3 триллиона рублей, что сопоставимо с расходами консолидированного бюджета РФ на финансирование всей социальной политики (7,453 трлн руб.) в 2011 году, говорится в концепции федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». В табл. 1.4 отражено количество ДТП и число погибших и пострадавших в России в XXI веке (2001–2014 гг.) [30].

Таблица 1.4

## Обстановка с ДТП в России за период 2001–2014 гг.

Год	Кол-во ДТП	Погибло	Ранено
2001	164 401	30 916	187 790
2002	184 360	33 243	215 678
2003	204 267	35 602	243 919
2004	208 558	34 506	251 386
2005	223 342	33 957	274 864
2006	229 140	32 724	285 362
2007	233 809	33 308	292 206
2008	218 322	29 936	270 883
2009	203 603	26 084	257 034
2010	199 431	26 567	250 635
2011	199 868	27 953	251 849
2012	203 597	27 991	258 617
2013	204 068	27 025	258 437
2014	199 720	26 963	251 785
<b>Всего</b>	<b>2 677 055</b>	<b>426 775</b>	<b>3 550 445</b>

Примечание: В число раненых входят лишившиеся трудоспособности и оставшиеся инвалидами. До 2009 года статистика ГИБДД считала погибшими в ДТП тех, кто умирал в течение 7 суток после аварии. Все, кто умирал позднее, в официальные данные не попадали. С 2009 года порядок учета погибших в ДТП изменен — срок наблюдения за пострадавшими в ДТП увеличен с 7 до 30 суток.



### *Основные проблемы дорожных происшествий [17]*

*Пьянство* возглавляет рейтинг причин ДТП во всем мире, включая даже такие благополучные страны, как США, Францию, Канаду и Германию. Согласно данным дорожной полиции, в этих государствах доля аварий, в которых участвуют нетрезвые водители, достигает 35 процентов. Если же говорить о России, то здесь официальная статистика ДТП впечатляет еще больше — примерно 45% зарегистрированных случаев аварий.

Даже при небольшом содержании опьяняющего соединения в крови, соответствующем 1–2 бокалам пива, реакции человека замедляются, и он совершает необходимые маневры с ощутимым опозданием. Кроме того, алкоголь является причиной чрезмерной сонливости, так как принимают его обычно ближе к вечеру, когда в организме уже накапливается усталость, это почти гарантированно становится причиной аварии.

*Чрезмерная общительность.* Всего за несколько лет на второе место в глобальном рейтинге причин ДТП вышло использование электронных устройств в авто — аварии на дороге, происходящие по этой причине, составляют примерно 20% от всех зарегистрированных происшествий. При этом разговоры по мобильному телефону постепенно теряют популярность — теперь лидирующую позицию внутри таких причин ДТП занимает написание СМС-сообщений, и даже общение в таких программах, как Skype, WhatsApp, Viber. Отдельные водители успевают даже листать страницы социальных сетей. ДТП, совершенные по невнимательности, относятся к числу наиболее тяжелых, так как их виновник редко успеваает отреагировать должным образом и замедлить свой транспорт. Простое использование мобильного телефона, прижатого рукой или плечом к уху, увеличивает время распознавания реальной опасности перед аварией примерно на 15–20%. Чтение электронных сообщений способствует увеличению промежутка времени, в который совершаются действия для предотвращения ДТП, в 2–3 раза. А вот их написание вообще может оказаться смертельным — внимательность сокращается в 6–10 раз. Кроме того, в городе также желательно свести к минимуму использование навигатора — следует меньше смотреть на его экран и ориентироваться по голосовым подсказкам, чтобы избежать аварии.

*Скорость убивает.* Доля летальных исходов и случаев получения тяжелых травм в таких авариях намного выше, чем в остальных. Поэтому, несмотря на невысокую долю, составляющую примерно 12–15%, подобное нарушение правил движения, ведущее к ДТП, считается одним из наиболее серьезных. Несмотря на ограничение динамики автомобилей в населенных пунктах, чаще всего аварии с нарушением скоростного режима происходят именно в них. Не спасают в такой ситуации никакие средства пассивной безопасности — ремни при ДТП на скорости свыше 150 км/ч уже не удерживают человека на сидении, а просто раздавливают его ребра. Подушки безопасности также малоэффективны — обычно они не выдерживают чересчур большой энергии столкновения и допускают касание головы человека твердых поверхностей.

Основные причины ДТП также включают *неуважительное отношение человека к самому себе и остальным участникам транспортного потока*. Большинство аварий можно предотвратить — необходимо просто в точности следовать указаниям существующих нормативов, а также следить за техническим состоянием автомобиля и обращать внимание на опасные дорожные обстоятельства.

### 1.2.2.2. Железнодорожные катастрофы

В XXI веке произошло много железнодорожных катастроф, унесших тысячи жизней и нанеших огромный материальный ущерб. Катастрофы случались не только в развивающихся, но и в развитых странах (Япония, США, Канада, Франция, Бельгия, Испания). Основными причинами этих катастроф стали технические неполадки, нарушения правил перевозки опасных грузов, стихия, а главное — человеческий фактор. Переход на высокоскоростное движение увеличивает тяжесть последствий аварий.

Статистика крупнейших железнодорожных катастроф XXI века отражена в табл. 1.5 [<http://news.bigmir.net/world/732686-TOP-5-samyh-krupnyh-zheleznodorozhnyh-avarij-v-mire>].

Таблица 1.5

#### Крупнейшие железнодорожные катастрофы XXI века

Год, место и время	Описание
20 февраля 2002 г., Египет	Пассажирский поезд следовал по маршруту Каир – Луксор. Один из вагонов третьего класса загорелся и пылающий состав проехал еще около десяти километров. В результате пламя охватило весь состав, семь вагонов сгорели дотла. Всего жертвами катастрофы стали более 380 человек, несколько сотен получили ожоги и ранения
26 декабря 2004 г., Шри-Ланка	Ударом цунами был сметен с рельсов пассажирский состав «Королева моря», погибли порядка 2000 человек. Крупнейшая железнодорожная катастрофа в истории
18 февраля 2004 г., Иран	В районе города Нишапур состав, состоящий из 51 вагона, нагруженного серой, бензином, нитратными удобрениями и хлопком, внезапно выкатился с места стоянки и устремился вниз по спуску. Самовольное путешествие длилось 20 км, пока вагоны не сошли с рельсов и не загорелись. Груз сдетонировал. Специалисты оценили мощность взрыва в 180 тонн в тротиловом эквиваленте. Погибли порядка 400 чел.
22 апреля 2004 г., КНДР	На станции Ренчхон произошло столкновение двух поездов, один перевозил нефть, другой – сжиженный газ. При взрыве погибло 170 чел, ранения получили 1300 чел.
25 апреля 2005 г., Япония	Скоростной поезд значительно превысил скорость при прохождении опасного поворота. Вместо положенных 70 км в час состав вошел в поворот при скорости в 116 км в час. В результате поезд сошел с рельсов и буквально влетел в здание многоэтажного автоматического парка недалеко от станции Амагасаки. В поезде находилось около 700 человек, из них 107 погибло, 562 получило ранения.

Год, место и время	Описание
13 июля 2005 г., Пакистан	На станции Готки (провинция Синд) столкновение поездов. Погибло около 300 чел, ранено более 1000 чел.
29 октября 2005 г., Индия	В штате Андхра-Прадеш крушение пассажирского поезда. В условиях сильнейшего наводнения обрушился с моста пассажирский поезд. Погибли 200 чел.
1 августа 2007 г., Демократическая Республика Конго	Катастрофа в провинции Касаи, погибли более 160 чел.
15 февраля 2010 г., Бельгия	Столкновение двух поездов в Халле. Погибли 18 человек, 171 было ранено
10 июля 2011 г., Индия	В штате Уттар-Прадеш при резком торможении с рельсов сошли 12 вагонов и локомотив, погибло 80 чел, ранения получило более 350 чел.
23 июля 2011 г., Китай	Крушение скоростного поезда в Вэньчжоу, погибло 40 человек, более 190 человек ранено. Причиной аварии стала неправильная работа сигнальной системы
6 июля 2013 г., Канада	В результате схода с рельсов неуправляемого поезда с 73 нефтяными цистернами произошел взрыв и начался пожар, уничтоживший 30 зданий в городке Лак-Мегантик, Квебек: погибли 47 человек
24 июля 2013 г., Испания	В Галисии потерпел крушение поезд из-за превышения скорости на повороте, погибло 80 чел, 178 ранено

Основными причинами аварий и катастроф на железнодорожном транспорте являются неисправность пути, подвижного состава, технических средств управления, ошибки работников, отвечающих за безопасность движения поездов, и т. д. Более 40% железнодорожных аварий и катастроф происходит по вине путейских рабочих [<http://bip-ip.com/avarii-na-zheleznodorozhnom-transporte/>].

Среди катастроф и аварий различают: сход подвижного состава с рельсов, столкновения, наезды на препятствия на переездах, пожары и взрывы в подвижном составе на перегоне или станции.



По виду подвижного состава выделяют транспортные происшествия с пассажирскими поездами, грузовыми поездами, одновременно с обоими поездами, крушения поездов в метрополитене.

Следствием аварий и катастроф на станциях и перегонах являются:

- взрывы опасных грузов, приводящие к разрушению пути, вагонов, локомотивов, сооружений, зданий депо;
- пожары подвижного состава, станционных построек и других сооружений;
- разлив и выброс в атмосферу агрессивных и ядовитых веществ;
- поражение железнодорожных работников и пассажиров огнем, взрывами, ядовитыми жидкостями и газами;
- значительный материальный ущерб железнодорожному хозяйству, уничтожение перевозимых грузов.

Некоторые катастрофы повторяются из года в год, например, сходы составов с рельсов в зимнее время. Основная причина — наши климатические условия. Неприспособленность многих элементов железнодорожного транспорта к зимним условиям создает всплески сходов составов с рельсов, особенно на Урале и в Сибири.

### 1.2.2.3. Морские и речные катастрофы

Основными причинами морских и речных катастроф являются: нарушение Правил предупреждения столкновений судов в море; столкновение с другим судном или объектом (мост и др.); стихийное бедствие и плохие погодные условия; конструкционные ошибки; выход из строя оборудования; плохая остойчивость судна; возгорание на судне; навигационные ошибки; человеческий фактор.

Статистика наиболее крупных морских и речных катастроф XXI века отражена в табл. 1.6 [[http://domfaktov.ru/clubs/16\\_morskie-katastrofy-v-xxi-veke.html](http://domfaktov.ru/clubs/16_morskie-katastrofy-v-xxi-veke.html)].

Таблица 1.6

#### Морские и речные катастрофы XXI века

Год, место и время	Описание
2002 г., 26 сентября, Сенегал	Сенегальский паром перевернулся в шторм вблизи побережья Гамбии в Западной Африке, погибло 1800 человек
2002 г., 19 ноября, Бискайский залив	Нефтяной танкер «Престиж», плававший под багамским флагом, попал в сильный шторм в Бискайском заливе у берегов Испании. В результате шторма в корпусе судна образовалась трещина длиной около 50 метров. 19 ноября танкер разломился пополам и затонул. В результате катастрофы в море попали 63 000 тонны мазута
2008 г., 21 июня, Филиппины	Паром "Princess of the Stars", принадлежащий филиппинской компании, внезапно накренился и перевернулся вблизи побережья Филиппин во время мощного тайфуна Фенгшен. Более 800 человек погибли
2011 г., 10 июля, Россия	Прогулочный двухпалубный теплоход «Булгария», следовавший рейсом из города Болгар в Казань, затонул в Куйбышевском водохранилище в 3-х километрах от берега возле села Сюкеево Канско-Устиновского района Татарстана из-за неудовлетворительного технического состояния. Погибло 122 человека



Год, место и время	Описание
2011 г., 10 сентября, Занзибар	У берегов Танзании из-за перегрузки затонул паром, на борту которого находилось более 600 пассажиров. Погибло более 240 человек
2011 г., 18 декабря, Россия	Во время буксировки в Охотском море во время шторма перевернулась и затонула самоподъемная нефтяная платформа «Кольская», погибли 53 чел. Причина – грубые нарушения правил буксировки платформы. Ущерб порядка 200 млн. долларов
2012 г., 13 января, Италия	Крушение гигантского лайнера «Коста Конкордия», на борту которого находились 4000 пассажиров, у берегов острова Джильо из-за разгильдяйства капитана судна. Погибло более 30 чел. Ущерб — 1,5 млрд евро
2012 г., 30 апреля, Индия	На реке Брахмапутра в штате Ассам во время сильного шторма затонул паром. Погибло более 250 чел.
2014 г., 16 апреля, Южная Корея	Потерпел крушение паром «Севол» из-за ошибки команды — судно задело риф. Погибли более 300 чел, большинство школьники и студенты.
2015 г., 2 апреля, Россия	В Охотском море у берегов Камчатки при крушении траулера «Дальний Восток» погибли 68 чел. Причина — ошибки экипажа при подъеме стотонного траля
2015 г., 2 июня, Китай	На реке Янцзы во время налетевшего шквала затонул теплоход «Звезда Востока», жертвами крушения стали 442 человека

Отметим, что на реках России работают порядка 120 круизных теплоходов, произведенных за границей, а их средний возраст составляет 45 лет. Если в советские времена пассажирскими перевозками занимались крупные парохозяйства, то сейчас — множество мелких компаний. Новые суда практически не строятся, потому что отсутствует финансирование и у судовладельцев, как правило, денег нет. Практически все компании-судовладельцы сегодня частные [30].

#### 1.2.2.4. Авиационные катастрофы

В гражданской авиации наблюдается тенденция к повышению безопасности: менее 2 смертельных случаев на каждые 100 млн пассажиров, говорится в новом отчете компании Allianz за 2014 год — в раннюю декаду эры высокоскоростных самолетов (1962–1971 гг.) на каждые 100 млн пассажиров приходилось 133 смертельных случая («Global Aviation Safety Study») [<http://www.allianz.ru/ru/press/news/article22270160>].

Исследование показывает, что в последние 60 лет небо стало безопаснее (рис. 1.7). По оценкам, существует большая вероятность погибнуть от удара молнии (1 из 10,5 млн чел., нежели разбиться в авиакатастрофе в США и Европе (1 из 29 млн чел.). И это несмотря на рост пассажиропотока в данном секторе, за 2014 год общее количество пассажиров достигло 3,3 млрд человек по сравнению со 106 млн пассажирами в 1960 году.

Однако, несмотря на значительное повышение безопасности полетов, объем страховых выплат в сегменте растет за счет использования новых материалов в конструировании самолетов, а также из-за все более жесткого правового

регулирования отрасли и увеличения количества судебных разбирательств. Увеличивающаяся стоимость авиапарка и рост числа пассажиров ожидаемо приведет к среднегодовой общемировой совокупной страховой сумме в 1 триллион долларов к 2020 году, а, возможно, и ранее.

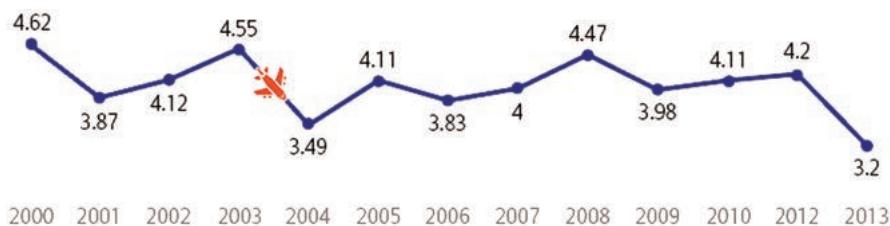


Рис. 1.7. Частота авиационных происшествий в мире на 1 млн рейсов

В гражданской авиации около 70% катастроф со смертельным исходом происходит из-за человеческого фактора, в основном из-за усталости пилота. В сценарных анализах теперь рассматриваются и новые потенциальные риски отрасли. Среди них — растущая вероятность кибератак, ожидаемое увеличение количества дронов (беспилотные летательные аппараты), используемых в коммерческих целях.

Эксперты опубликовали статистику авиaproисшествий за 2014 год. Всего в 2014 году в мире произошла 21 авиакатастрофа, погибло 990 человек. В статистику попали воздушные суда, минимальное количество пассажирских кресел на которых составляет 14. Самым неблагоприятным с точки зрения безопасности полетов континентом остается Африка: здесь выполнено всего 3% от всех рейсов в мире, но произошло 43% авиакатастроф [<http://vesti-ukr.com/infografika/64560-pazvanyu-glavnye-prichiny-aviakatastrof/>].

Статистика наиболее тяжелых авиакатастроф XXI века приведена в табл. 1.7 [30].

Таблица 1.7

### Крупнейшие авиационные катастрофы XXI века

Год, место и время	Описание
3 июля 2001 г., Россия, Иркутск	При заходе на посадку в Иркутский аэропорт потерпел катастрофу Ту-154 авиакомпании «Владивосток Авиа», совершавший рейс по маршруту Екатеринбург — Иркутск — Владивосток. 145 человек погибли
3 января 2004 г., Египет	В результате падения Boeing-737 авиакомпании Flash Airlines в Красном море в Египте погибли 148 человек. Самолет совершал рейс Шарм-Эль-Шейх — Каир — Париж
14 августа 2005 г., Греция	Boeing 737 авиакомпании Кипра, на борту которого находился 121 человек, разбился в горах неподалеку от Афин. Причиной стала разгерметизация кабины самолета по вине инженеров компании, выключивших автогерметизацию салона. Экипаж потерял сознание и самолет врезался в гору после того, как закончилось горючее

Год, место и время	Описание
5 сентября 2005 г., Индонезия	На индонезийском острове Суматра разбился пассажирский самолет Boeing 737-200 местной авиакомпании Mandala Airlines. Крушение произошло спустя лишь одну минуту после взлета. Самолет упал прямо на жилой квартал. В результате падения самолета возник сильный пожар. Погибли 147 человек — 112 пассажиров и пять членов экипажа, а также 30 человек на земле
3 мая 2006 г., Россия	В акватории Черного моря близ города Сочи упал самолет Airbus A320 авиакомпании «Армавиа». На борту лайнера находились 113 человек, в том числе 8 членов экипажа, все они погибли
9 июля 2006 г., Россия, Иркутск	При посадке в аэропорту Иркутска самолет Airbus A310 авиакомпании «Сибирь», следовавший из Москвы, выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы, после чего загорелся. На борту самолета находились 193 пассажира и 10 членов экипажа, погибли 125 человек
29 сентября 2006 г., Бразилия	На борту лайнера Боинг-737, выполнявшего рейс из города Манаус в Рио-де-Жанейро находились 155 человек — 149 пассажиров и 6 членов экипажа. Катастрофа произошла из-за столкновения с частным самолетом на высоте 11 278 метров. Боинг упал в амазонские джунгли, все пассажиры и члены экипажа погибли
20 августа 2008 г., Испания, Мадрид	Самолет MD-82 компании Spanair на взлете выкатился за пределы ВПП, разрушился и загорелся. Погибли 154 человека
1 июня 2009 г., Франция	Airbus A330 французской авиакомпании Air France вылетел из Рио-де-Жанейро в Париж. Через 4 часа после вылета связь с самолетом была потеряна, самолет попал в сильную зону турбулентности и упал в океан. Погибло 228 человек
30 июня 2009 г., Йемен	Airbus A310 йеменской авиакомпании Yemenia вылетел из Парижа на Коморские Острова. На борту было 153 человека. Самолет рухнул в Индийский океан в территориальных водах Коморских Островов за несколько минут до посадки. Возможной причиной явились неблагоприятные погодные условия
15 июля 2009 г., Иран	Ту-154, выполнявший рейс 7908 Caspian Airlines из Тегерана в Ереван, разбился на севере Ирана 15 июля 2009 года. Все находившиеся на борту 168 человек погибли.
28 июля 2010 г., Пакистан	Самолет Airbus A321-200, совершавший рейс Карачи — Исламабад в Пакистане, потерпел катастрофу, столкнувшись с горой. На борту было 152 человека
8 марта 2014 г., Малайзия	Boeing 777 авиакомпании Malaysia Airlines, следовавший по маршруту Куала-Лумпур—Пекин, исчез с экранов радаров. На борту находилось 239 человек. Поиски "Боинга" продолжаются до сих пор. Предполагают, что он мог затонуть в южной части Индийского океана

### 1.2.3. Пожары

По данным ЮНЕСКО, за последнее столетие от наводнений и цунами погибли не менее 9,3 млн человек, от землетрясений — 2 млн, от ураганов и тайфунов — 1 млн, от дорожно-транспортных происшествий — 10 млн, а от пожаров 5 млн человек. Можно констатировать, что последствия пожаров сопоставимы



с самыми грозными стихийными бедствиями и катастрофами [<http://sud-expertiza.ru/library/ekspertnaya-ocenka-pozharnoy-bezopasnosti/>].

В мире сегодня более 240 стран, в которых проживает порядка 7,2 млрд человек (на 1 января 2015 года). По весьма приблизительным подсчетам, ежегодно возникает от 7 до 9 млн пожаров, при которых погибает примерно 85–90 тыс. чел.

Эксперты пожарной безопасности считают, что качественная мировая пожарная статистика только начинает формироваться. При этом они опираются на деятельность Всемирного Центра пожарной статистики (ВЦПС), созданного в 1981 году при международной Ассоциации по изучению экономики страхования (г. Женева) и Центра пожарной статистики (ЦПС) КТИФ, основанного в 1995 году.

Центр пожарной статистики Международной ассоциации пожарно-спасательных служб (КТИФ — [http://albrus-ssv.narod.ru/r\\_stat.htm](http://albrus-ssv.narod.ru/r_stat.htm)) издал свой очередной отчет № 20 (2015 год), содержащий пожарную статистику стран и городов мира за 2013 г. Отчет содержит информацию о динамике числа пожаров, их жертв за 2008–2013 годы в 30–44 странах мира.

Среднее число пожаров и среднее число погибших при пожарах людей в год в странах мира на начало XXI века находит отражение в табл. 1.8 и 1.9.

Таблица 1.8

**Среднее число пожаров в год в странах мира на начало XXI века**

№	Число пожаров в год	Число стран	Страны
1	600 000 –1 500 000	1	США
2	100 000–600 000	13	Великобритания, Франция, Германия, Россия, Польша, Китай, Индия, Бразилия, Италия, Мексика, Австралия, Аргентина, Пакистан
3	20 000 –100 000	21	Japan, Indonesia, Turkey, Canada, South Africa, Malaysia, Netherlands, Ukraine, Spain, Iran and others
4	10 000–20 000	20	Таиланд, Алжир, Узбекистан, Румыния, Казахстан, Куба, Чехия, Бельгия, Сербия, Дания, Финляндия и другие
5	5000–10 000	15	Ирак, Шри-Ланка, Сирия, Тунис, Словакия, Грузия, Сингапур, Хорватия, филиппинская и другие
6	< 5000	150	Страны имеют, как правило, менее 5 тысяч пожаров в год
<b>Итого:</b>		<b>220</b>	

Таблица 1.9

**Среднее число погибших при пожарах людей в год в странах мира (начало XXI века)**

№	Число пожаров в год	Число стран	Страны
1	10 000–20 000	3	Индия, Россия, Пакистан
2	1000–10 000	5	США, Китай, Южная Африка, Украина, Япония
3	200–1000	20	Великобритания, Германия, Индонезия, Беларусь, Бразилия, Мексика, Турция, Иран, Южная Корея, Испания, Польша, Канада, Узбекистан, Румыния, Казахстан, Литва, Латвия, Филиппины и другие
4	100–200	11	Австралия, Шри-Ланка, Чехия, Венгрия, Швеция, Болгария, Молдова и другие
5	< 100	180	Страны имеют, как правило, менее 100 смертей на пожарах в год (от 0 до нескольких десятков смертей на пожарах в год)
<b>Итого:</b>		<b>220</b>	

Обобщенные данные об обстановке с пожарами в странах мира за 1993–2013 гг. отражены в табл. 1.10.

Примерно 49,5% всех пожаров возникают в зданиях, 1,1% — в дымоходах, 5,2% — вне зданий, около 8,0% — на транспорте, 2,5% — в лесах, 15,5% — пожары травы и кустов, примерно 5,9% всех пожаров — пожары мусора, свалок и 12,4% — другие пожары.

Таблица 1.10

## Обобщенные данные об обстановке с пожарами в странах мира за 1993–2013 гг.

Год	Число стран	Суммарное население, млрд чел.	Число пожаров, млн	Число погибших, тыс. чел.	Среднее число пожаров на 1000 чел.	Среднее число погибших на 100 000 чел.	
							Среднее число пожаров на 1000 чел.
1993	39	2,4	3,9	30,2	1,6	1,3	0,8
1994	27	1,1	4,0	29,5	3,6	2,7	0,7
1995	42	1,2	4,5	32,5	3,8	2,7	0,7
1996	43	0,9	4,0	29,1	4,4	3,2	0,7
1997	48	2,8	3,7	57,7	1,3	2,1	1,6
1998	47	3,0	3,6	51,7	1,2	1,7	1,4
1999	52	3,1	3,9	51,8	1,3	1,7	1,3
2000	57	3,3	4,5	56,2	1,4	1,7	1,2
2001	46	3,5	3,8	61,9	1,1	1,8	1,6
2002	41	3,5	4,3	62,3	1,2	1,8	1,4
2003	39	3,5	4,5	61,1	1,3	1,7	1,4
2004	44	3,5	4,1	60,1	1,2	1,7	1,5
2005	45	3,5	4,3	57,4	1,2	1,6	1,3
2006	37	3,6	4,1	52,2	1,1	1,5	1,3
2007	40	3,8	4,0	52,5	1,1	1,4	1,3
2008	31	3,5	3,6	48,3	1,0	1,4	1,3
2009	31	3,4	3,3	44,7	1,0	1,3	1,4
2010	33	2,2	3,2	46,1	1,5	2,1	1,4
2011	34	2,3	3,3	48,2	1,4	2,1	1,5
2012	35	1,1	3,1	23,7	2,8	2,2	0,8
2013	31	1,1	2,5	21,7	2,3	2,0	0,9



При этом следует учесть, что в разных странах имеются свои правила учета пожаров по представленным категориям. Например, в ряде стран пожары в дымоходах учитываются как пожары в зданиях (например, в США и в России), в других странах не учитываются пожары мусора и травы (Россия, Украина).





## 1.3. Экологические бедствия

### 1.3.1. Экологические проблемы

Научно-технический прогресс поставил перед человечеством ряд новых, весьма сложных проблем, с которыми оно до этого не сталкивалось вовсе, или проблемы не были столь масштабными. Среди них особое место занимают экологические проблемы — отношения между человеком и окружающей средой.

Существует несколько определений термина *экологическое бедствие*:

необратимые изменения окружающей среды на определенной территории в результате опасных природных явлений или антропогенного воздействия (синоним *экологическая катастрофа*);

экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями состояния окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения;

необратимое изменение природных комплексов, связанное с массовой гибелью живых организмов.

В XX столетии на природу легла нагрузка, вызванная 4-кратным ростом численности населения и 18-кратным увеличением объема мирового производства. Возможность нанесения непоправимого ущерба окружающей среде вполне реальна, если учесть, что, согласно прогнозам, к 2050 году численность мирового населения увеличится до 9 миллиардов человек [<http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/globalnye-ekologicheskie-problemy.html>].

К концу XX века пришло осознание того, что главные ресурсы развития человечества — почвы, чистый воздух, вода близки к исчерпанию. Это подтверждают самые авторитетные исследования, результаты которых рисуют тревожную картину их состояния и перспектив.

Изменения окружающей среды под воздействием человека стали всемирными, т.е. затрагивающими все без исключения страны мира, поэтому их стали называть глобальными. Среди них наиболее актуальны:

- изменение климата Земли;
- загрязнение воздушного бассейна;
- разрушение озонового слоя;
- истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана;
- загрязнение земель, разрушение почвенного покрова;
- оскудение биологического разнообразия и др.

### 1.3.2. Оценка ООН состояния экологической устойчивости

Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан на встрече глав государств и правительств стран-членов ООН (сентябрь 2000 г.) представил доклад *«Мы, народы: роль Организации Объединенных наций в XXI веке»*. В докладе рассмотрены приоритетные стратегические области, которые встают перед человечеством в новом тысячелетии, и подчеркивается, что «задача обеспечить для последующих поколений экологически устойчивое будущее станет одной из самых сложных».

Природа оказывает нам, причем бесплатно, основные услуги, без которых человеческий род не смог бы выжить. Озоновый слой защищает нас от ультрафиолетовых солнечных лучей, которые вредны для людей, животных и растений. Экосистемы очищают воздух, которым мы дышим, и воду, которую мы пьем, превращают отходы в ресурсы и снижают уровни углеродистых соединений в атмосфере, которые в противном случае могли бы привести к глобальному потеплению. Биологическое разнообразие обеспечивает обильные запасы лекарственных средств и продуктов питания, а также поддержание генетического многообразия, что понижает уязвимость к вредителям и болезням.

Но мы сокращаем, а в некоторых случаях и полностью уничтожаем способность окружающей среды продолжать оказывать эти поддерживающие жизнь услуги.

Работа каждого второго человека в мире, занятого в сельском хозяйстве, лесоводстве или рыболовстве, напрямую зависит от устойчивости экосистем. Но что более важно, от этого зависит также и здоровье нашей планеты, а также наше собственное здоровье.

Экологическая устойчивость — это проблема, которая касается каждого. В богатых странах побочные продукты промышленного и агропромышленного производства отравляют почву и водные ресурсы. В развивающихся странах основными причинами ухудшения состояния окружающей среды являются широкомасштабная вырубка лесов, наносящие вред природе способы ведения сельского хозяйства и неконтролируемая урбанизация.

По общему мнению, выбросы двуоксида углерода являются главной причиной изменения глобального климата, а главный источник таких выбросов — сжигание ископаемого топлива. И хотя почти 60 процентов от общего потребления

энергии на планете приходится на долю одной пятой части мирового населения, проживающей в промышленно развитых странах, объемы такого потребления в развивающемся мире начинают быстро расти.

В результате четырехкратного увеличения только в течение последних 50 лет объема выбросов углеродистых соединений атмосфера Земли стала нагреваться все возрастающими темпами. По мере ускорения тенденций к потеплению погодные условия становятся более изменчивыми, а климатические стихийные бедствия более разрушительными.

За период с 1900 по 1995 год потребление пресной воды в мире увеличилось в шесть раз, что более чем в два раза превышает темпы прироста населения. Уже сейчас почти одна треть мирового населения проживает в странах, испытывающих так называемый «водный стресс», т. е. в странах, где потребляемый объем воды на 10 процентов превышает общий объем имеющихся запасов. Если нынешние тенденции сохранятся, то уже к 2025 году в условиях дефицита воды будут проживать каждые два из трех жителей Земли.

Проблема с пресной водой заключается не только в ее дефиците, но и в том, что попадание в воду удобрений и вредных химических веществ ставит под угрозу ее качество, создает опасность для здоровья населения. Более одной пятой всех запасов пресноводной рыбы может оказаться или уже находится под угрозой исчезновения в результате загрязнения или видоизменения среды их обитания.

Более миллиарда человек не имеют доступа к безопасной питьевой воде, а половина мирового населения не имеет доступа к надлежащим санитарно-гигиеническим услугам. Во многих развивающихся странах реки, протекающие через крупные города, не намного чище сточных канав, а это разрушительно отражается на здоровье человека. Согласно подсчетам, причиной 80 процентов всех заболеваний в развивающихся странах служат отсутствие безопасной воды и плохие санитарно-гигиенические условия.

Распределение плодородных почв и благоприятных условий для их возделывания не соответствует распределению населения. Эта проблема усугубляется растущей деградацией земельных ресурсов. Почти 2 миллиарда гектаров земли, район, по площади равный Канаде и Соединенным Штатам Америки вместе взятым, подвержены вызываемой деятельностью человека деградации. Основные причины этого — засоление почв в результате орошения, эрозия, вызванная чрезмерным выпасом и обезлесением, и сокращение биологического разнообразия. Только прямые потери с точки зрения ежегодно недополучаемого дохода составляют, согласно оценкам, более 40 млрд долл. США в год. Каждый год дополнительно 20 миллионов гектаров сельскохозяйственных угодий становятся непригодными для возделывания сельскохозяйственных культур по причине деградации почв или наступления городов.

Биологическое разнообразие важно не только для сельского хозяйства, но и для лечения людей. Медицинские препараты, изготовленные на основе растений, позволяют удовлетворять основные потребности в медицинской помощи более

3 миллиардов человек и представляют собой продукцию отрасли с глобальным оборотом в несколько миллиардов долларов в год.

Однако по мере того, как растет осведомленность научных и коммерческих кругов о ценности основанных на растениях медицинских препаратов, увеличивается и угроза самим этим растениям. Согласно обследованию, около четверти миллиона видов растений, то есть каждый восьмой, находятся под угрозой исчезновения. Под угрозой находится также и выживание приблизительно 25 процентов всех видов млекопитающих и 11 процентов всех видов птиц. Если темпы обезлесения, деградации водных и земельных ресурсов и развития многокультурного земледелия будут и далее увеличиваться, будет возрастать и угроза биологическому разнообразию.

Продолжается истощение рыбных промысловых районов Мирового океана, несмотря на наличие большого количества регламентационных соглашений. За последние полвека рыбные уловы выросли почти в пять раз, тогда как 70 процентов океанских промыслов подвергаются либо предельной, либо запредельной эксплуатации. Племенным рыбным стадам и нерестилищам угрожает во многих регионах усиливающаяся деградация коралловых рифов. В результате деятельности человека более половины коралловых рифов в мире в настоящее время находится под угрозой исчезновения.

### **1.3.3. Ожидаемые тенденции в изменении окружающей среды в XXI веке**

На современном этапе развития экологическую ситуацию в мире можно охарактеризовать, как близкую к критической. На глобальном и региональном уровнях видны свидетельства беспрецедентных изменений окружающей среды [[http://uchebnikionline.com/ekologia/ekologiya\\_-\\_vasyukova\\_gt/suchasna\\_ekologichna\\_situatsiya\\_sviti.htm](http://uchebnikionline.com/ekologia/ekologiya_-_vasyukova_gt/suchasna_ekologichna_situatsiya_sviti.htm)]:

- эмиссия двуокиси углерода — главного виновника глобального потепления на планете, — возросла на 10–14% во многих странах по сравнению с 1990 г.;
- ежегодно сжигается около 1 миллиарда тонн условного топлива, в атмосферу выбрасываются десятки миллионов тонн окислов азота и серы (часть из них возвращается в виде кислотных дождей, приводящих к гибели живых организмов), более 400 миллионов тонн золы, сажи, пепла;
- биосфера загрязняется различными устойчивыми органическими соединениями (пестициды и др.), тяжелыми металлами (свинец, ртуть и др.), радиоактивными отходами;
- леса исчезают со скоростью 17 миллионов гектаров в год — площадь Финляндии;
- за последние десятилетия мир потерял одну пятую часть пахотных земель по причине эрозии почвы. Это территория, равная Индии и Китаю;
- каждый год три реки — Дунай, Днестр и Днепр, несут в Черное море 130 миллионов тонн стоков;

- только 10% из 540 городов, расположенных на побережьях, имеют очистные сооружения;

- растительный и животный мир планеты теряет свою целостность и разнообразие. С лица Земли уже полностью исчезли более 200 видов позвоночных животных, в том числе 64 вида млекопитающих;

- Мировой океан, планктон которого обеспечивает 70% поступающего в атмосферу кислорода, загрязняется нефтью и нефтепродуктами.

Масштабы загрязнения биосферы столь велики, что ее естественные способности к самоочищению и нейтрализации вредных веществ близки к пределу. Растущее давление антропогенных факторов на биосферу может привести к полному разрыву естественных циклов воспроизводства биологических ресурсов, самоочищения вод, почвы, атмосферы.

В марте 2005 г. был опубликован доклад «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» (*Millennium Ecosystem Assessment*), подготовленный для ООН большой группой специалистов из разных стран. Доклад содержит оценку степени преобразования природных экосистем Земли человеком и прогнозы на ближайшие полвека.

В докладе говорится о том, что за последние три столетия площадь сомкнутых лесов мира сократилась наполовину (под сомкнутыми лесами понимаются леса с сомкнутостью древесного полога 40% и более). За это время сомкнутые леса практически исчезли в 25 странах мира, и еще 29 стран потеряли 90% и более своих лесов. Для 57% от общего объема пресных вод мира леса являются главными регуляторами стока. Примерно 4,6 миллиарда человек зависят полностью или частично от источников водоснабжения, для которых леса являются главными регуляторами водного стока.

Многие из наиболее засушливых регионов мира, земли которых покрывают 41% суши нашей планеты, в которых проживает около 2,1 млрд человек, становятся все менее пригодными для жизни из-за невозможности выращивать сельскохозяйственные культуры. Сообщается, что 10–20% этих засушливых земель уже потеряли плодородность и ситуация постепенно ухудшается.

Зарегистрировано существенное необратимое сокращение многообразия видов. От 10 до 30% млекопитающих, птиц и земноводных в настоящий момент находятся под угрозой исчезновения. К тому же ученые полагают, что состояние окружающей среды может еще более ухудшиться в течение первой половины этого века и это может стать серьезным препятствием для достижения целей, поставленных программой ООН по устойчивому развитию.

Деятельность человека нанесла невосполнимый ущерб окружающей среде, существует серьезная опасность, что наша планета не сможет восстановить свои истощенные природные ресурсы и потребности будущих поколений нечем будет удовлетворить.

Количество биологически продуктивной земли, используемой определенной страной или отдельным человеком, определяет уровень воздействия этой

страны или человека на окружающую среду. Это взаимоотношение получило выражение в ставшем чрезвычайно популярном на Западе термине «environmental footprint» — «отпечаток на окружающую среду» или «экологический отпечаток» [<http://dialogs.org.ua/ru/periodic/page102.html>].

Фразу «environmental footprint» впервые употребили канадские ученые-экологи Матис Вакернагель и Уильям Риз в книге под названием *«Наше воздействие на экологию: сокращая человеческое влияние на землю»*. Книга вышла в свет в 1996 году. Вакернагель и Риз высчитали, что в 1900 году средний американец потреблял всего 1 га поверхности земного шара для удовлетворения всех своих нужд и потребностей. Ныне среднестатистический «отпечаток» американца равняется 9,6 га земли, канадский — 6,8 га, итальянский — 3,6 га. Наша планета располагает 1,8 га на человека независимо, в какой стране он проживает. Применяя теорию «отпечатка» на практике, каждый житель планеты может «давить» на 1,8 гектара земли, не требуя от природы больше, чем она может дать.

### **1.3.4. Оценка глобальных экологических тенденций Глобальным экологическим фондом**

Для решения неотложных экологических проблем в 1991 году был создан Глобальный экологический фонд (ГЭФ) — независимый международный финансовый субъект, чья деятельность реализуется через Программу развития ООН, Программу по окружающей среде ООН и Всемирный банк. ГЭФ объединяет правительства 181 страны для решения глобальных экологических проблем, действуя в партнерстве с международными и неправительственными организациями, а также с частным сектором. Фонд является на сегодняшний день крупнейшим источником финансирования проектов, направленных на улучшение состояния окружающей среды.

В мае 2014 года в Мексике состоялась 5 ассамблея ГЭФ *«Новые стратегии для новых вызовов. Глобальная экология на перепутье»*, на которой ГЭФ оценил глобальные экологические тенденции.

Было отмечено, что мы подошли к важнейшему поворотному моменту в истории нашей планеты, поскольку негативные изменения в состоянии глобальной окружающей среды грозят превысить планетарные рамки и способности восстановления экосистем нашей планеты. В ближайшие десятилетия три социально-экономические тенденции — рост населения, глобального среднего класса и урбанизации — усилят и без того опасные нагрузки на экосистемы Земли.

Перспективы долгосрочного устойчивого развития зависят от жизнеспособности экосистем и рационального управления ими, а также от стабильности климата.

Экосистемы оказывают человеку и обществу самые разнообразные «услуги», в том числе: услуги снабжения, например снабжение продуктами питания, водой, древесиной и волокнами; регулирующие услуги, которые влияют на климат, наводнения, вспышки эпидемий, разложение отходов и качество воды; культурные

услуги, которые заключаются в предоставлении рекреационных, эстетических и духовных благ; и услуги обеспечения, к которым относятся почвообразование, фотосинтез и круговорот питательных веществ.

Следовательно, как было отмечено в выводах по программе Оценка экосистем на пороге тысячелетия (ОЭ), которую финансировал ГЭФ, жизнеспособные экосистемы и стабильный климат представляют собой основу для повсеместного экономического процветания. В большинстве случаев эти факторы также способствуют укреплению социальной интеграции путем удовлетворения потребностей бедных и уязвимых слоев населения и сокращают риск возникновения конфликтов и угрозы безопасности.

Однако население планеты медленно, но верно меняет экосистемы, иногда радикальными способами, чтобы удовлетворить свои растущие потребности в продуктах питания, пресной воде, древесине, топливе и других материалах. В результате, за последние 50 лет качество примерно 60% предоставляемых экосистемами услуг в мировом масштабе значительно снизилось. За этот же период, как подчеркивается в последнем Пятом докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), решение проблемы изменения климата стало, очевидно, одной из ключевых экологических и экономических задач, стоящих сегодня перед человечеством.

Значительная часть ключевых экосистем находится под растущей угрозой, что означает подрыв социальных амбиций и возможностей развития как в региональном, так и глобальном масштабах. Темпы утраты биологического разнообразия сопоставимы с геологическими периодами массового вымирания видов.

Сейчас Земля находится на пороге эпохи, которая охарактеризована как шестое массовое вымирание видов, — самая последняя волна массового вымирания видов среди всех, зарегистрированных в палеонтологической летописи за последние 500 миллионов лет. Даже согласно наиболее консервативным оценкам, темпы вымирания видов, вызванного деятельностью человека, на один или два порядка выше отмеченных в палеонтологической летописи. Почти четверть всех видов растений в настоящее время находится под угрозой исчезновения, а в период между 1970 и 2003 г. глобальные популяции видов позвоночных животных сократилось в среднем почти на треть. Согласно Индексу живой планеты (Living Planet Index), за период с 1970 по 2007 г. биологическое разнообразие сократилось на 30% в глобальном масштабе и на 60% в тропических регионах (рис. 1.8).

Леса приносят человечеству огромную пользу. Они функционируют в качестве поглотителей углерода, снабжают человека продуктами питания и волокнами, выступают в качестве крупнейших источников биоразнообразия.

Леса регулируют запасы пресной воды и стабилизируют климат в локальном и региональном масштабах. Однако темпы глобального обезлесения остаются крайне высокими, в особенности в тропиках. В период с 2000 по 2010 г. исчезло в общей сложности 50 000 км<sup>2</sup> лесов (исходя из чистых расчетов), 30% глобального лесного покрова были уничтожены, и 20% деградировали. Вследствие обезлесения



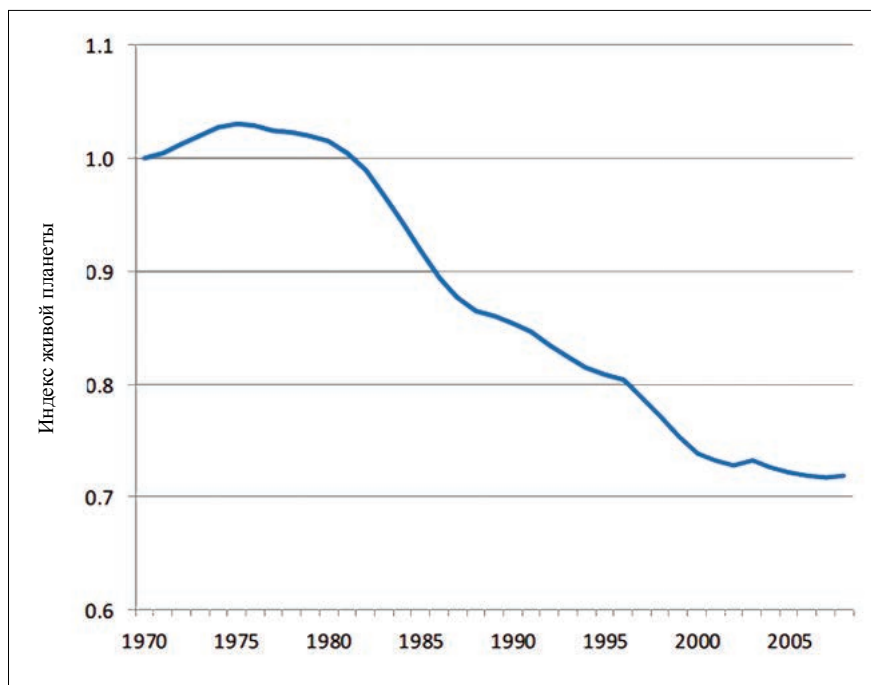


Рис. 1.8. Стремительная утрата биоразнообразия

Источник: Всемирный фонд дикой природы (2012). Доклад «Живая планета» за 2012 г. Международный секретариат Всемирного фонда дикой природы, г. Гланд, Швейцария.

Примечание. Индекс живой планеты (Living Planet Index, LPI) отражает изменения в жизнеспособности экосистемы планеты на основе отслеживания тенденций в популяциях свыше 2500 видов позвоночных.

и деградации лесов выбросы углекислого газа в настоящее время составляют около 12% от общего объема антропогенных выбросов.

Ожидаются взлет мировой экономики и рост глобального среднего класса. Мировая экономика по прогнозам практически удвоится за два следующих десятилетия (с 50 трлн долларов США в 2010 году до 95 трлн в 2030 году). В то же время численность глобального среднего класса — прослойки населения с ежедневным потреблением на уровне от 10 до 100 долл. США — к 2030 году по ожиданиям возрастет практически до 5 миллиардов человек, причем две трети из этих 5 миллиардов человек будут проживать в Азии. Такие перемены будут способствовать увеличению объемов глобального потребления, что может в результате ускорить ухудшение состояния окружающей среды во всем мире, если тенденция в потреблении не сместится в сторону более экологически устойчивого производства товаров и услуг. В сочетании с ростом численности населения, рост среднего класса выступает основным фактором прогнозируемого увеличения спроса на ряд ключевых ресурсов, в том числе увеличения глобального спроса на энергию и продукты питания примерно на треть и значительного увеличения спроса на жилье и транспорт к 2030 году.

Здоровье мирового океана и ресурсы пресной воды находятся под угрозой. Темпы спада мирового рыбного промысла вызывают серьезные опасения. Около 85% мировых рыбных угодий либо уже истощены, либо страдают от чрезмерного вылова, либо переживают период восстановления после чрезмерного вылова. Мероприятия по управлению последствиями рыбного промысла не способны угнаться за темпами эксплуатации рыбных угодий. Закисление океанов угрожает здоровью важнейших морских экосистем, включая коралловые рифы, которые являются источником и убежищем огромного разнообразия морских видов, а также имеют решающее значение для выживания миллионов людей. Пресноводным и морским экосистемам угрожает растущее загрязнение фосфором и азотом в результате ведения сельского хозяйства, разведения и выращивания водных животных и растений, сбрасывания городских сточных вод и распространения промышленности. В условиях высокого загрязнения вдоль побережья образуются гипоксические зоны (с низкой концентрацией кислорода), или так называемые «мертвые зоны», что наносит еще больший урон морским экосистемам. На протяжении последних 50 лет количество мертвых зон каждое десятилетие удваивается, и сегодня более 500 гипоксических зон угрожают здоровью большинства крупных мировых морских экосистем.

Уже 24% площади мировой суши претерпевает деградацию. В развивающихся странах наибольшая деградация земель наблюдается в Африке к югу от экватора, Юго-Восточной Азии, Южном Китае и пампасах Южной Америки. Около 1,5 миллиардов человек непосредственно зависят от эксплуатации экосистем в регионах, наиболее подверженных деградации.

Химическое загрязнение продолжает угрожать экосистемам Земли и здоровью человека. Здоровью человека и жизнеспособности экосистем все больше угрожает растущий уровень химического загрязнения, в особенности стойкими органическими загрязнителями и тяжелыми металлами, такими как ртуть.

Давление на глобальную окружающую среду в ближайшие десятилетия будет только расти. Три глобальных социально-экономических тенденции — рост численности населения, развитие среднего класса и урбанизация — приведет к еще более значительной деградации глобальных экосистем, если порядок вещей не будет изменен.



Население Земли, которое в 1970 году составляло чуть более 4 миллиардов человек, к 2012 году выросло до 7 миллиардов человек, а к 2050 году по прогнозам превысит 9 миллиардов человек, причем почти половина этого показателя роста приходится на страны Африки к югу от Сахары. Необходимость прокормить растущее такими темпами население, приведет к интенсивному переустройству земель под сельскохозяйственные угодья.

Прирост населения является тем социально-экономическим явлением, которое вызывает рост спроса на производство продуктов питания. Это увеличение спроса является косвенной экологической причиной необходимости расширения сельскохозяйственного производства и более широкого использования земель для производства продуктов питания, что, в свою очередь, является прямой экологической причиной таких последствий, как утрата естественной среды обитания, сельскохозяйственное загрязнение и выбросы парниковых газов и озоноразрушающих веществ.

Возрастают экологические последствия аварий. Наибольший ущерб окружающей среде наносят аварии на магистральных нефте- и продуктопроводах, аварии на канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ, аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий.

В общем ухудшение экологической обстановки вносят техногенные и стихийные бедствия XXI века (табл. 1.11). Техногенные аварии и катастрофы с экологическими последствиями составляют 15–20% от общего числа чрезвычайных ситуаций.

Таблица 1.11

**Экологические бедствия XXI века — причины и последствия**

Год, место и время	Описание	Последствия
2001, май, Россия, Якутия и Иркутская область	Катастрофическое наводнение	В Якутии более 12 тыс. тонн нефтепродуктов попали в воду реки Лена. Загрязнение земель территории Ленска и дачных поселков оценивалось в пределах 1,5–2 км <sup>2</sup> . С 23 мая по 8 июня наибольшая концентрация нефтепродуктов в реке Лена отмечалась ниже г. Ленска — 18,4 ПДК. В Иркутской области пос. Мишелевка Усольского района был покрыт слоем нефтепродукта из-за опрокидывания цистерны с мазутом, многие дома оказались непригодны для жизни. Наводнения спровоцировали массовые поражения сельскохозяйственных культур. В Иркутской области почти все картофельные посадки в южных районах области были поражены грибковым заболеванием фитофтороз, потери урожая при котором достигают 90 %

Продолжение табл. 1.11

Год, место и время	Описание	Последствия
2002, юг России	Наводнение захватило 9 субъектов Российской Федерации	Из разрушенных при наводнении в Чеченской республике нефтехранилищ на реке Сунжа нефтепродукты попали в реку Терек, в которой загрязнение воды составляло от 150 до 560 ПДК. Разрушены десятки км линий водопроводов и канализационных сетей, размыты несколько могильников, в которых были захоронены животные, умершие от сибирской язвы. На Ставрополье было разрушено около пяти км водопроводных и 12 км канализационных сетей. Потоп разрушил водопроводы, системы фильтрации воды и канализацию. Сточные воды попадали в реки Подкумок, Кубань, Куму, Зеленчук. На юге России около 360 тысяч человек остались без нормального водоснабжения
2002, лето, Западная Европа	Наводнение, захватившее 13 стран Европы	<i>Август. Чехия.</i> Выбросами хлора на нефтехимическом комбинате «Сполана-Нератовице» близ Праги за время наводнения отравились 19 человек. Территория комбината во время катастрофического наводнения подверглась затоплению. В течение двух недель произошло несколько выбросов хлора в атмосферу и в воду. В результате в воду попало 80 тонн хлора, а в атмосферу было выброшено несколько сотен килограммов ядовитого вещества. В воду попало 50 кг канцерогенного дихлорэтана и 10 т серной кислоты. В воздух было выброшено 40 тонн этилена и 71 тонна углекислоты
2002, 19 ноября, Бискайский залив	Танкер «Престиж», в трюмах которого находилось более 77 000 тонн мазута, разломился и затонул около берегов Испании	Мазут покрыл несколько тысяч квадратных километров морской поверхности и более 1700 километров береговой линии. Пострадало свыше 40% атлантического побережья Испании. На грани исчезновения оказались 25 охраняемых видов животных, 115 тысяч птиц погибли. Последствия экологической катастрофы устраняли около 300 тысяч добровольцев. Очистка моря и берегов от мазута стоила 12 млрд долларов, полный ущерб, нанесенный экосистеме, оценить невозможно. В исследовании, опубликованном испанскими экологами в 2010 году, сообщается, что у рыбаков, принимавших участие в очистке побережья, наблюдаются генетические нарушения и заболевания легких
2005, 13 ноября, Китай	Взрыв на установке по производству фенола химзавода в г. Цзылинь	В реку Сунгари сброшено около 100 тонн бензольных веществ. Она протекает через Цзылинь, Харбин, а затем впадает в пограничную реку Амур. В Харбине (4 млн жителей) был остановлен водозабор из Сунгари, а в школах прекращены занятия. В районе загрязнения концентрация бензола и нитробензола в 28,5 раза превысила норму. 15 декабря в реке Амур в контрольных створах выше города Хабаровска содержание фенолов составляло от 1 до 3,1 предельно допустимой концентрации (ПДК)

Год, место и время	Описание	Последствия
2007, 11 ноября, Россия, Краснодарский край	В шторм в Керченском проливе затонули четыре судна, еще шесть сели на мель. Из танкера в море вылилось около двух тысяч тонн мазута, на затонувших судах находилось семь тысяч тонн серы	Протяженность загрязненной береговой линии составила 49 км, погибли и пострадали десятки тысяч птиц. Мазут с трудом окисляется и долго разлагается в морской среде и в донных отложениях. Ущерб от экологической катастрофы оценивается в 304 миллиарда рублей. Эта сумма включает не только непосредственный ущерб от катастрофы, но и последствия, устранять которые придется не менее 10 лет
2010, 20 апреля США, Мексиканский залив у побережья штата Луизиана	Взрыв и пожар на нефтеплатформе Deepwater Horizon в Мексиканском заливе. В залив за 152 дня вылилось более 5 млн баррелей нефти	1100 миль побережья штатов от Флориды до Луизианы были загрязнены, на берегу постоянно находили погибших морских обитателей. Тропические коралловые рифы, расположенные в водах Мексиканского залива, также понесли колоссальный урон. Ущерб порядка 40 млрд долларов
2010, Россия	Аномально жаркое лето, лесные и торфяные пожары	Лесные и торфяные пожары Подмосковья сопровождался запахом гари и сильным задымлением в Москве и во многих других городах. В атмосферу поступило огромное количество взвешенных частиц («черный углерод»), «парниковые» и химически активные газы (окись углерода, оксиды азота, диоксид серы), органические соединения (аммиак, формальдегид, фенолы, бенз(а)пирен, альдегиды, диоксины) и другие соединения. Концентрация угарного газа в воздухе превышала в Москве предельно допустимый уровень почти в четыре раза, содержание взвешенных частиц — в три. Наиболее опасны для здоровья взвешенные частицы размером в 10 мкм, которые не выводятся из организма и оказывают негативное влияние на здоровье и продолжительность жизни. Только в Москве дополнительная ежедневная смертность от аномально высокой температуры и задымления в Москве достигала 320–340 человек. Неблагоприятные экологические условия в сочетании с аномальной жарой привели в России к смерти порядка 56 тыс. чел. В результате пожаров в 2010 году в атмосферу планеты было выброшено от 30 до 100 млн тонн двуокиси углерода

Окончание табл. 1.11

Год, место и время	Описание	Последствия
2010, 4 октября, Венгрия	На заводе по производству алюминия в районе г. Айка разрушена плотина резервуара с токсичным веществом. Произошла утечка 1,1 млн кубометров красного шлама	Экосистема реки Марцаль, куда вылились ядовитые отходы, полностью уничтожена. Красный шлам содержит 110 мг/кг мышьяка, 1,3 мг/кг ртути и 660 мг/кг хрома. В пересчете на объем выброшенных отходов, в окружающую среду попало не менее 50 тонн мышьяка. Всего в результате аварии химические ожоги получили около 120 человек, из них 40 в тяжелом состоянии. Погибло 11 чел. Экологический ущерб оценен в 647 млн. долларов
2008, 12 мая, Китай	Землетрясение в провинции Сычуань	В г. Шеньфан от толчков взорвались два химзавода, произошла утечка 80 т жидкого аммиака
2011, 11 марта, Япония	Цунами и авария на АЭС «Фукусима-1»	Авария стала причиной крупнейшего за всю историю выброса радиации в мировой океан. В апреле 2011 года в пробах океанской воды, взятых у берегов Фукусимы, уровень цезия-137 в 50 млн раз превышал доаварийный уровень. Радиоактивный стронций был обнаружен в водах Тихого океана в количестве 462 терабеккерелей. Если радионуклиды попадут в пищевую цепочку, то стронций, который способен накапливаться в организме человека, может увеличить риск заболеваний лейкемией и раком костей. Из зоны заражения отселены десятки тыс. чел.
2015, 12 августа, Китай	Взрыв на портовом складе г. Тяньцзинь, где хранилось более 3 тыс. т опасных веществ	Всего на месте трагедии находилось более 40 различных химикатов, включая 700 тонн цианида натрия, 800 тонн нитрата аммония и 500 тонн нитрата калия. Местность в районе взрыва была сильно заражена цианидом натрия

## **1.4. Изменение климата — новые риски бедствий**

### **1.4.1. Риски глобального изменения климата**

В XXI веке резко обозначился новый риск бедствия, который становится доминирующим риском — риск глобального изменения климата.

Наблюдаемое изменение климата уже является одной из важнейших международных проблем XXI века, которая уже вышла за рамки только научной проблемы и представляет собой комплексную междисциплинарную проблему, охватывающую экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого развития человечества.

Наблюдаемое глобальное изменение климата проявляется в росте выраженности погодных экстремумов, увеличении повторяемости (частоты) опасных природных явлений и климатических аномалий, а также в возрастании неустойчивости (изменчивости) климата и погоды.

Факт изменения климата Земли уже не вызывает сомнений. Одной из важнейших характеристик изменения климата является приземная температура. Согласно оценкам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), полученным на основе анализа данных наблюдений, за последние 100 лет (с 1907 г. по 2006 г.) увеличение среднегодовой температуры для земного шара составило 0,75°C. При этом в России наблюдался более высокий рост температуры: по всей территории страны — 1,29 °C, в Западной Сибири — 1,5 °C, в Забайкалье — 1,65 °C.

Глобальное изменение климата ученые связывают с аномальным ростом концентрации в атмосфере так называемых парниковых газов — углекислого газа, метана, закиси азота и др. По мнению МГЭИК, рост концентрации парниковых газов связан с хозяйственной деятельностью человека — со сжиганием углеродного ископаемого топлива, интенсивной промышленной деятельностью,



а также со сведением лесов — естественных поглотителей углекислого газа из атмосферы.

Одновременно с увеличением приземной температуры наблюдаются изменения и других климатических параметров: атмосферных осадков, облачности, речного стока, а также состояния снежного покрова, многолетней мерзлоты, сезонного промерзания и ледового покрова Арктики.

Текущее глобальное потепление с высокой вероятностью объясняется деятельностью человека и вызвано антропогенным ростом концентрации углекислого газа в атмосфере Земли и, как следствие, увеличением парникового эффекта (рис. 1.9).

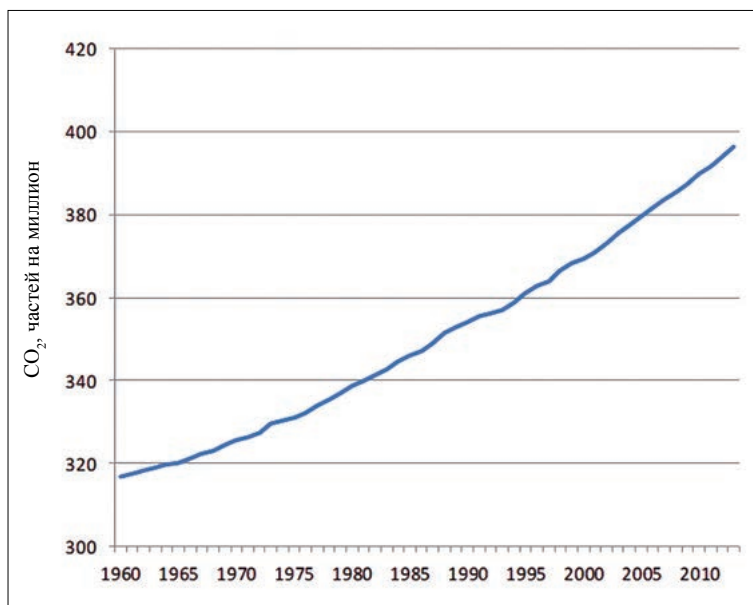


Рис. 1.9. Продолжающийся рост концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере

Источник: обсерватория Мауна-Лоа.

Примечание. Данные получены в результате измерений показателей воздуха обсерваторией Мауна-Лоа, Гавайи, в месте нахождения (3397 м над уровнем моря). Измерения, осуществляемые обсерваторией Мауна-Лоа, представляют собой самую продолжительную в мире непрерывную регистрацию высокоточных данных уровня CO<sub>2</sub> в атмосфере.

Климатические прогнозы на несколько десятилетий вперед рассчитываются с использованием сложных численных моделей климатической системы. Климатические модели описывают главные механизмы формирования климата и его изменения, основываясь на фундаментальных физических законах термодинамики и радиационного обмена. Эти модели показывают, какой будет реакция климатической системы при различных характерных сценариях изменения концентрации парниковых газов в будущем.

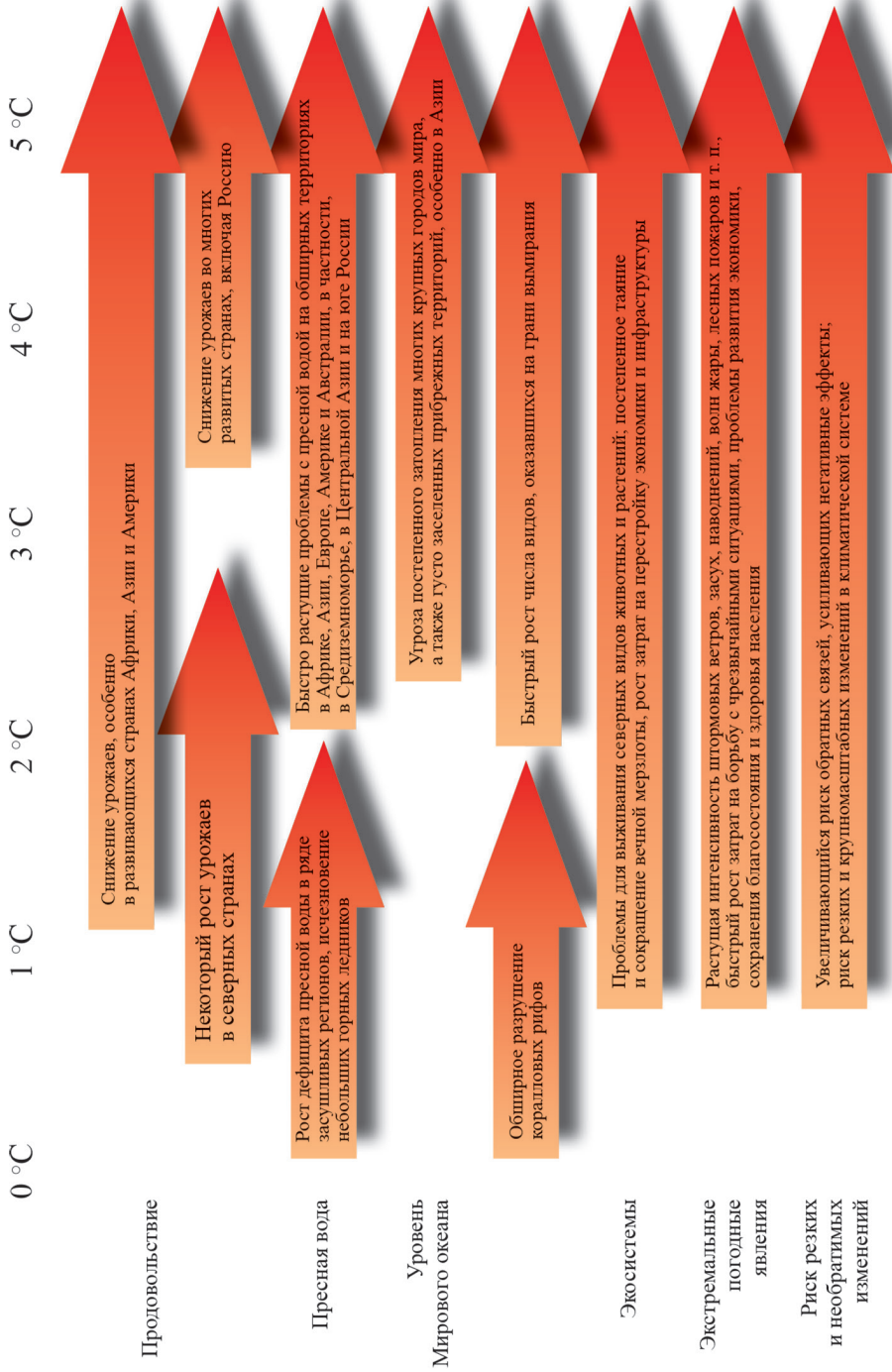


Рис. 1.10. Возможные риски, связанные с ростом глобальной температуры [19]



В соответствии с повышением температуры воздуха повсеместно увеличится его влагосодержание, следовательно, глобальный круговорот влаги продолжит ускоряться [10, 11, 18, 19].

Согласно современным климатическим моделям в XXI веке ожидается рост средней температуры на 1,4–5,8 °С. Потепление даже на 1,4 °С окажется более сильным, чем изменения температуры, как минимум, за последние 10 000 лет. К такому «минимальному» изменению не готово не только человечество, но и вся глобальная экосистема. В случае же роста температуры на 5,8 °С последствия для всего живого на планете представляются чрезвычайно опасными (рис. 1.10).

Человечество оказалось в конфликте с природой, с климатической системой планеты, и, возможно, уже переступает ту черту, на которой находится точка «невозврата». По мнению экологических организаций и многих ученых, «чертой» являются 2 °С глобального потепления по сравнению с доиндустриальной эпохой, причем человечество уже прошло треть этой дистанции (рис. 1.11) [19].

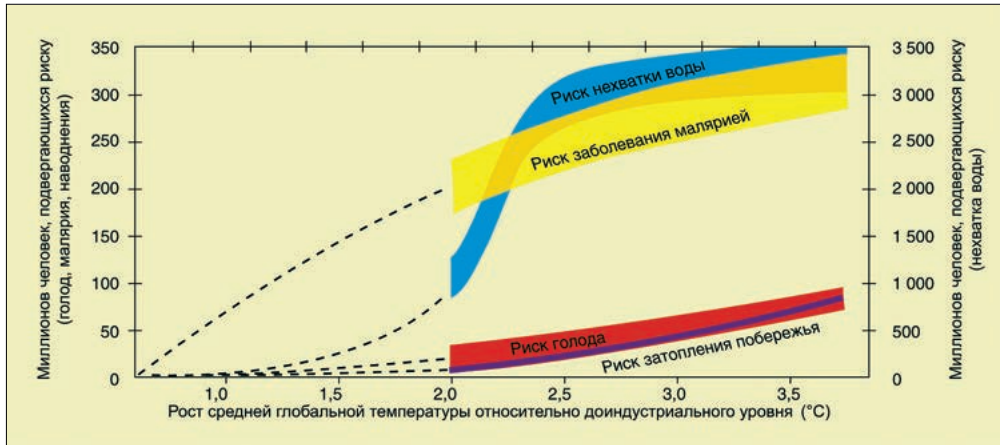


Рис. 1.11. Число людей, подвергающихся различным видам риска из-за изменения климата, в 2080 году [19]

Динамика климатически обусловленных бедствий за 1980–2011 гг. отражена на рис. 1.12 [21].

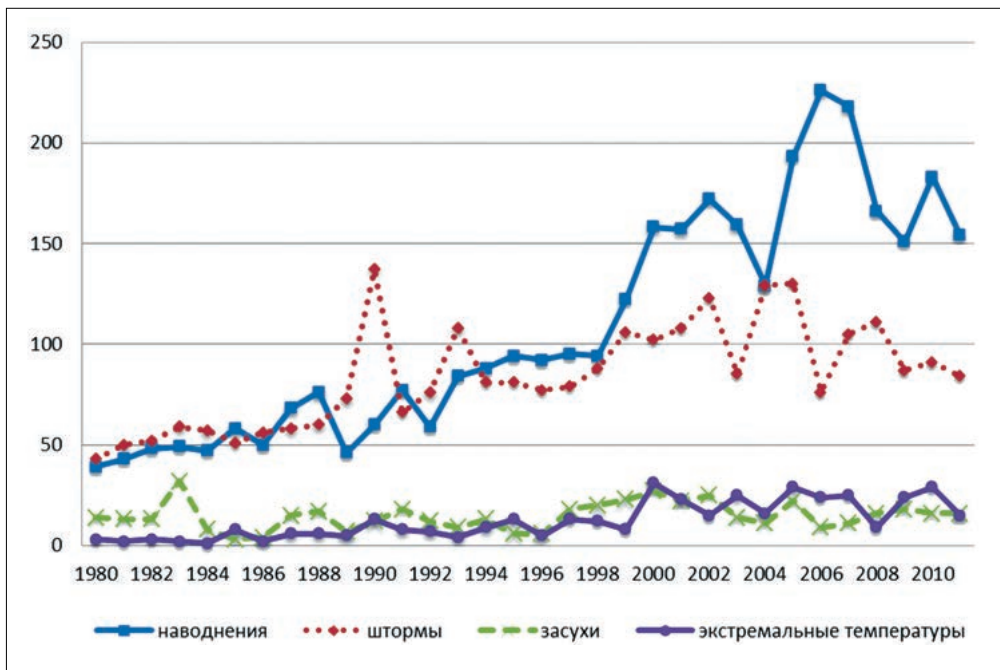


Рис. 1.12. Динамика климатически обусловленных бедствий за 1980–2011 гг.

## 1.4.2. Изменение климата и продовольственная безопасность

Ныне существующая продовольственная система является чрезвычайно уязвимой перед лицом климатических изменений. Изменение климата способно причинить необратимый ущерб базе природных ресурсов, от которой зависит сельское хозяйство, со всеми вытекающими из этого тяжелейшими последствиями для продовольственной безопасности в развивающихся странах. В большинстве развивающихся стран сельское хозяйство обеспечивает от 20 до 60% ВВП, занятость до 65% экономически активного населения и средства к существованию приблизительно для 2,6 млрд чел. во всем мире.

«Изменение климата может иметь потенциально катастрофические последствия для производства продовольствия, особенно в развивающихся странах, и уже сейчас необходимо принимать срочные меры по подготовке к этим последствиям», — предупредила в апреле 2011 года Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) в обращении к Рамочной конвенции ООН по изменению климата.

«Преодоление последствий изменения климата занимает центральное место в достижении устойчивого будущего для растущего населения планеты, и продовольственная безопасность должна лежать в основе этих усилий», — сказал 24 сентября 2014 г. Генеральный директор ФАО Жозе Грациану да Силва в своем выступлении на Саммите ООН по климату. «Мы не можем называть развитие устойчивым, когда голод по-прежнему лишает более 800 миллионов человек возможности вести достойную жизнь», — сказал он, ссылаясь на последний доклад ООН по голоду «Положение дел с продовольственной безопасностью в мире 2014».

«Изменение климата негативно сказывается как на сельскохозяйственном производстве, так и на обеспечении людей доступом к продовольствию, и не существует какого-то одного решения этих проблем», — сказал Генеральный директор ФАО.

По данным ООН, каждый год из-за природных катаклизмов мировое сельское хозяйство теряет около 40 млрд долларов.

Некоторые регионы испытывают особенно негативное воздействие. В некоторых африканских странах, урожаи в которых зависят от дождей, — а таковыми являются большинство стран Африки, — плодородные почвы могут сократиться на 50% к 2020 году. В Латинской Америке также прогнозируется сокращение урожая некоторых важных культур, что нанесет ущерб продовольственной безопасности. К 2030 году во многих частях южной и восточной Австралии и отдельных регионах восточной Новой Зеландии из-за засухи также сократится сельскохозяйственное производство. В Южной Европе более высокие температуры и возрастающая засуха приведут к сокращению урожая. Даже в Северной Америке ожидаются значительные изменения в урожайности культур из-за потепления и сильной зависимости производства от истощающихся водных ресурсов.

Глава Всемирной метеорологической организации (ВМО) Мишель Жарро считает, что изменение климата приведет к увеличению частоты, интенсивности и продолжительности засух, и это неминуемо отразится на продовольственном, водном и энергетическом секторах. В связи с этим, эксперты рекомендуют приступить к разработке комплексной политики по противодействию засухам.

В 2012 году мир охватила беспрецедентно жестокая засуха. Фермеры бились за урожай повсюду — от Африки и до Индии — и проигрывали сражение из-за рекордно низких осадков. Соединенные Штаты также переживали худшую за последние десятилетия засуху, и это сказалось на состоянии мировых продовольственных рынков. По мнению экспертов, миру необходимо срочно разработать меры по сбережению водных ресурсов и сокращению потребления воды.

### **1.4.3. Истощение запасов пресной воды**

Планета Земля очень богата водой, но большую ее часть, 96,5%, составляет вода морей и океанов, занимающих более 70% поверхности земного шара. Для человека и всей жизни на суше особенно важны запасы пресной воды, то есть воды с низким, менее 1 г/л, содержанием солей. Количество всей пресной воды на Земле составляет порядка 48 млн куб. км. Примерно половина этой воды содержится в ледниках, преимущественно в ледяном щите Антарктиды. Чуть меньше половины — подземные воды.

В активном круговороте воды участвует всего 200 тыс. куб. км, или 0,4% всей пресной воды планеты. Это вода рек и озер, вода в атмосфере и вода, содержащаяся в живых организмах, главным образом в растениях.

Основным источником обеспечения человечества пресной водой являются в целом активно возобновляемые поверхностные воды, которые составляют около 39 000 км<sup>3</sup>/год. Если в 1970-е на одного жителя земного шара приходилось в среднем около 11 тыс. м<sup>3</sup>/год этого богатства, то в 1980-е — уже 8,7 тыс., а к концу XX в. — 6,5 тыс. м<sup>3</sup>/год. Не может не настораживать такое резкое (почти в два раза) падение обеспеченности пресной водой. Прогнозируется, что к 2050 г. с учетом роста численности населения Земли до 9 млрд человек обеспеченность водой составит всего 4,3 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Каждый градус повышения средней глобальной температуры приповерхностного слоя воздуха на 20% снижает объем возобновляемых водных ресурсов в вододефицитных регионах, а также увеличивает процент мирового населения, страдающего от нехватки воды, на 7% [28].

Уровень воды, в ряде крупнейших рек мира, значительно сократился за последние 50 лет. Единственной территорией, где воды стало гораздо больше, является Арктика. Американские исследователи проанализировали течение более 900 рек в период с 1948-го по 2004 г. и выяснили, что число рек, сток которых уменьшился в 2,5 раза, превышает число рек, уровень воды в которых повысился. Причем потоки воды сокращаются в таких реках, как Хуанхэ, Ганг, Нигер и Колорадо, играющих большую роль в густонаселенных районах. Было





установлено, что за 56 лет объемы попадающей в Атлантический океан пресной воды снизились на 6%, что эквивалентно 526 куб. километрам в год — всему годовому стоку реки Миссисипи.

При этом, несмотря на то, что в некоторых крупных реках, таких как Брахмапутра и Янцзы, поток воды увеличился, есть обеспокоенность, что здесь имеется связь с таянием ледников в Гималаях. Это может означать, что в будущем данные реки могут серьезно обмелеть, когда ледники исчезнут. Объем гималайских ледников, питающих реку Ганг, которая обеспечивает питьевой водой около 500 миллионов человек, ежегодно сокращается на 37 метров.

Растущий спрос на продовольствие, быстрая урбанизация и изменение климата приводят к серьезной нагрузке на систему водоснабжения в мире. Об этом говорится в докладе ООН о состоянии водных ресурсов мира, озаглавленном «*Управление водными ресурсами в условиях неопределенности и риска*». Он был приурочен к шестому Всемирному форуму по водным ресурсам во французском Марселе в марте 2012 года.

К 2050 году ожидается рост на 70% мировых потребностей в продовольствии, причем особенно возрастет спрос на продукты животноводства. Рост производства продуктов питания приведет к тому, что глобальное потребление воды в сельском хозяйстве (на которое уже сегодня приходится 70% ресурсов пресной воды) увеличится, по меньшей мере, на 19%.

Чтобы справиться с растущим спросом на водные ресурсы, все чаще стали прибегать к использованию подземных источников воды. За последние 50 лет извлечение подземных вод утроилось. В то же время в некоторых подземных



резервуарах запасы подземных вод фактически невозобновляемы и потому достигли критически низкого уровня.

Изменение климата будет иметь большое влияние на водные ресурсы в ближайшие годы. Оно отражается как на характере распределения осадков, влагосодержании почвы, таянии ледников, речном стоке, так и на состоянии подземных вод. Уже сейчас наблюдается увеличение частоты и повышение суровости таких опасных природных явлений, связанных с водой, как наводнения и засухи.

Распределение и населения, и водных ресурсов по земному шару неравномерно. Если в странах Южной Африки ежегодная обеспеченность населения пресной водой снижается до 1000–2000 м<sup>3</sup>/год, то в Новой Зеландии она повышается до 100 тыс. м<sup>3</sup>/год, а в таких обильных водой и малонаселенных районах, как Аляска, Гвиана, даже превышает 2 млн м<sup>3</sup> на душу населения. Сказываются также колебания речного стока во времени. В некоторых странах ресурсы пресных вод в маловодные годы уменьшаются в 3–4 раза. В отдельных районах Северной и Восточной Африки дождей не бывает в течение нескольких лет, и реки пересыхают.

#### 1.4.4. Повышение уровня океана

Одним из ярких проявлений глобального потепления стал рост уровня Мирового океана. За последние 100 лет он повысился на 10–20 см. Столь быстрые темпы роста (1–2 мм в год) на порядок превышают изменения, наблюдавшиеся в течение последних 3000 лет. Главными причинами этого явления стали повышение температуры поверхности моря, таяние морских и прибрежных ледников. Подъем уровня Мирового океана стал фактором почти неотвратимого затопления многих малых островов и низменных территорий.

Рост уровня моря приведет к увеличению числа и интенсивности экстремальных явлений, таких как высокие приливы, штормовой нагон воды и сейсмические морские волны (цунами). Весь мир потрясли чудовищные разрушительные последствия цунами, которое пронеслось в Юго-Восточной Азии в 2005 г. и унесло сотни тысяч жизней, а также цунами в Японии в 2011 году.

Экономический ущерб от повышения уровня моря будет измеряться огромными величинами. Наиболее угрожающие последствия могут ожидать отрасли производства морепродуктов, сельское хозяйство, туризм, страховые компании, а также прибрежные населенные пункты. Затопление большинства низин во всем мире нанесет ущерб пахотным землям и вытеснит миллионы людей из прибрежных регионов [20].

При повышении уровня океана на 1 м будет затоплено до 15% пахотных земель Египта и 14% посевных площадей в Бангладеш, что вызовет переселение миллионов людей. Кроме того, произойдет осолонение прибрежных грунтовых вод, которые во многих районах земного шара представляют собой основной источник пресной воды. В Китае, даже повышение уровня моря на 0,5 м приведет к затоплению около 40 тыс. км<sup>2</sup> плодородных равнин. Наиболее уязвимыми

окажутся обширные низкие равнины, низовья крупных рек Хуанхэ, Янцзы и др., где средняя плотность населения иногда достигает 800 чел/км<sup>2</sup>.

Эта проблема коснется также прибрежных территорий России. Так, при подъеме уровня океана на 1 м за столетие произойдет сильное преобразование морских берегов, в частности около 40% берегов европейской части России отступят на 100 м и более. Будут разрушены жилые и промышленные сооружения в таких городах, как Находка, Санкт-Петербург, Архангельск и др.

#### **1.4.5. Влияние изменения климата на экосистемы**

Благополучие и процветание человечества, как и само наше существование, зависит от здоровья экосистем и обеспечиваемых ими услуг — от чистой воды и пригодного для жизни климата до продовольствия, топлива, волокон и плодородных почв [29].

Экосистемы поддерживают жизнь обществ, которые, в свою очередь, создают экономику, а не наоборот. Однако, хотя человек является продуктом природного мира, мы стали ведущей глобальной силой, влияющей на экологические и биологические системы планеты. В этом качестве мы ставим под угрозу не только наше здоровье, процветание и благополучие, но и само наше будущее.

Экосистема, или экологическая система (одно из основных понятий экологии) — биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

Основной характеристикой экосистемы является наличие относительно замкнутых, стабильных в пространстве и времени потоков вещества и энергии между биотической и абиотической частями экосистемы. В некоторых пределах экосистема способна при внешних воздействиях поддерживать свою структуру и функции относительно неизменными.

Важным условием существования биосферы является ее разнообразие, которое обеспечивает непрерывный биохимический круговорот вещества и потоки энергии, поддерживая связи атмосферы, литосферы, гидросферы, создавая целостность природной среды. Именно биологическое разнообразие обеспечивает системе устойчивость через множество внутренних и внешних взаимосвязей и взаимодействий.

Наибольшей потенциальной угрозой для биоразнообразия в ближайшие десятилетия является изменение климата. Его ранние воздействия ощущаются в приполярных, горных, прибрежных и морских экосистемах, в частности, экосистемах коралловых рифов. Будущие воздействия на местном уровне трудно предсказуемы, однако любая экосистема может оказаться уязвимой при изменении температуры или погодных условий. Ожидается, что изменение климата будет происходить быстрее, чем скорость, с которой экосистемы смогут адаптироваться и самовосстанавливаться. Некоторые участки планеты могут потерпеть катастрофические последствия. Приход весны, таяние льда, цветение и вегетация растений, гнездование птиц, нерест рыб и миграция животных сместятся. Трудно предсказать все

последствия таких процессов. Уже сейчас некоторым видам животных и растений угрожает исчезновение при дальнейшем повышении температуры.

Сталкиваясь с изменением климата, растения часто должны «мигрировать» в течение нескольких поколений, так как они могут выживать, конкурировать и размножаться в климате, к которому они эволюционно и физиологически адаптированы. Хотя растения и животные Земли приспособлены для миграции в ответ на сезонные изменения окружающей среды, а также для больших переходных периодов, таких как последний ледниковый период, они часто не способны «идти в ногу» со скоростью современных изменений климата.

Новые исследования показывают, что биологические виды из Атлантического и Тихого океанов в скором времени начнут смешиваться. Это может иметь серьезные последствия для рыбного промысла и локальных экосистем.

Один из центральных выводов Доклада WWF «Живая планета 2014» состоит в том, что индекс живой планеты, отражающий численность более чем 10 тысяч репрезентативных популяций млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб, снизился на 52% с 1970 года. Иными словами, за период, соответствующий менее чем двум человеческим поколениям, численность популяций позвоночных видов животных сократилась более чем вдвое. Эти формы жизни образуют ткань экосистем, поддерживающих жизнь на земле, и динамика их численности — барометр, отражающий то, что мы делаем с нашей планетой, с нашим единственным домом.

Общий ущерб экосистемам в мировом масштабе оценивается в 6,6 трлн долларов США или 11% мирового ВВП в год [[http://www.oagb.ru/about.php?txt\\_id=42&nid=13044&page=1](http://www.oagb.ru/about.php?txt_id=42&nid=13044&page=1)].

#### **1.4.6. Изменение климата и экстремальные погодные явления**

Изменение климата ведет к изменениям в частоте, интенсивности, пространственных масштабах, продолжительности и сроках экстремальных метеорологических и климатических явлений [11, 28].

Глобальное потепление опасно не столько сдвигом среднегодовых температур, сколько учащением и усилением экстремальных погодных явлений. По мнению многих специалистов, наибольшая опасность исходит даже не от самого температурного сдвига, а от его беспрецедентной скорости. Земная атмосфера и взаимодействующие с ней поверхности суши и верхние слои океана представляют собой сложнейшую комбинацию из множества разнородных и разномасштабных, но тесно связанных друг с другом процессов и механизмов, и резкий сдвиг какого-либо параметра увеличит нестабильность в его работе.

Изменение средней температуры на Земле оказывает влияние на количество осадков, скорость ветра, влажность почвы и состояние растительного покрова, что влияет на процесс возникновения бурь, ураганов, наводнений, засух и оползней. Например, размеры ущерба от штормовых нагонов могут быть напрямую связаны с колебаниями уровня моря.



Число экстремальных погодных явлений особенно увеличилось в начале нового века. Это время было самым теплым согласно всем имеющимся данным наблюдений. Оно было отмечено многочисленными экстремальными погодными и климатическими явлениями, уникальными по силе и последствиям.

С начала XXI века человечество подверглось воздействию, в том числе и таких беспрецедентных чрезвычайных ситуаций, как наводнение в Пакистане (2010), аномальная жара и лесные пожары в России (2010), наводнение в Таиланде (2011), цунами в Японии (2011), ураган Сэнди (2012) в США, наводнение на Амуре (2103) и др.

При этом сами экстремальные погодные явления становятся источниками новых опасностей, часто приводя к нарушениям в функционировании опасных объектов, аварии на которых, в свою очередь, могут вызвать крупнейшие экологические катаклизмы. Ярким примером в данном случае может послужить ситуация в Японии, где цунами в 2011 г. привело к одной из крупнейших аварий на АЭС Фукусима-1.

Главная проблема именно в опасных гидрометеорологических явлениях. В последнем пятом оценочном докладе МГЭИК показана более тесная связь антропогенного усиления парникового эффекта с ростом повторяемости и интенсивности аномально жарких периодов и аномальных осадков, в том числе и муссонных.

Взаимозависимость климатических изменений и природных бедствий является одним из факторов, увеличивающих нагрузку на мировую экономическую

систему. В будущем прогнозируется увеличение ущерба от климатических бедствий: к 2040 г. в среднем рост издержек от тропических штормов составит 30%, а от внетропических циклонов и наводнений — 15% и 65% соответственно по сравнению с уровнем 2000 г. Сокращается цикл крупных штормов: если ранее, по оценкам экспертов, шторм, приносящий ущерб в 100 млрд долларов, мог произойти раз в 100 лет, то в будущем временной интервал сократится до 56 лет [World bank, 2010]. Кроме того, существует опасность «территориального перераспределения» бедствий.

В целом по всему миру потери от бедствий существенно возрастут. Кроме того, все новые территории будут оказываться под риском бедствий, что, в свою очередь, обусловит опасности для производимого на этих территориях ВВП. Уже в настоящее время риску природных бедствий подвергаются территории, на которых создается порядка 80% ВВП Японии, 60% ВВП Республики Корея и 20% ВВП США [World Bank, 2005]. В дальнейшем по мере усиления таких глобальных тенденций, как изменения климата, эти показатели будут расти.

Климат и вода могут оказывать воздействие практически на все аспекты жизни. Девять из 10 стихийных бедствий связаны с гидрометеорологическими явлениями.

Количество опасных и экстремальных погодных явлений на территории Российской Федерации возрастает на 6 процентов в год (рис. 1.13).

За последние 30 лет число происшествий увеличилось практически в два раза [31].

### **1.4.7. Риск резких и необратимых изменений**

«Без дополнительных мер по уменьшению воздействия на окружающую среду даже в условиях адаптации потепление к концу XXI века приведет к серьезному повышению риска опасных, повсеместных и необратимых последствий в глобальном масштабе», — говорится в пятом докладе МГЭИК об изменении климата. «Многие аспекты климатических изменений и связанных с ними последствий сохранятся на века, даже если антропогенные выбросы парниковых газов прекратятся, — отмечают ученые в докладе. — Риск резких и необратимых изменений усиливается по мере роста масштабов потепления».

Еще недавно, в конце XX века, некоторые ученые выдвигали различные гипотезы и теории о постепенном изменении климата. Но на практике все оказалось несколько иначе. Тщательный анализ роста числа природных катаклизмов, экстремальных погодных явлений по всему миру за последние годы показал тревожную тенденцию к их значительному увеличению за короткий промежуток времени. Существует возможность, что вместо плавного и медленного изменения произойдет резкое и необратимое изменение климата.

Продолжение выбросов парниковых газов приведет к дальнейшему потеплению и долгосрочным изменениям во всех компонентах климатической системы,

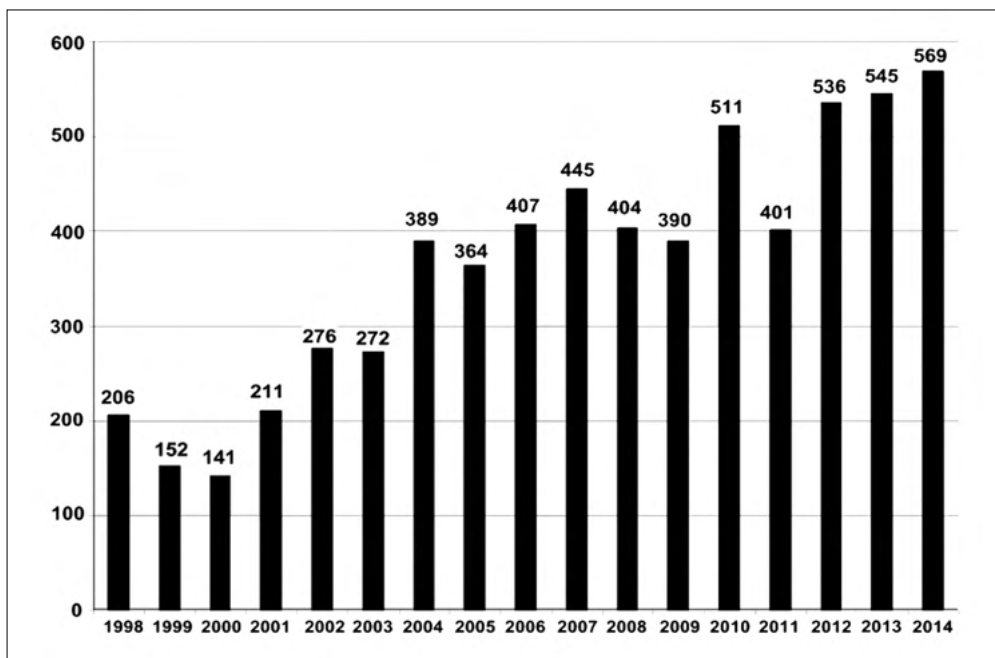


Рис. 1.13. Распределение метеорологических опасных явлений по годам за 1998-2014 гг.

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2014 год. Росгидромет.

что повышает вероятность серьезных, широко распространенных и необратимых последствий. В докладе говорится, что некоторые последствия изменения климата будут «продолжаться в течение многих столетий», даже если все выбросы от сжигания ископаемых видов топлива будут остановлены. «Концентрация задерживающего тепло газа на 40 процентов выше, чем в доиндустриальную эпоху, его уровень является беспрецедентным, по крайней мере, в последние 800 тысяч лет», — говорится в докладе.

Многие сложные системы изменяются постепенно под воздействием внешних факторов, однако существует немало систем, в течение долгого времени остающихся внешне относительно стабильными, а затем внезапно переходящих в новое состояние при достижении так называемой критической точки.

По мнению экспертов, выступавших на климатической конференции в Оксфордском Университете в сентябре 2009 года, подъем вод Мирового океана на два метра уже практически невозможно остановить. Сегодня около 40 млн человек живут в регионах ниже уровня моря.

Непрекращающиеся выбросы парниковых газов вызовут дальнейшее потепление и долгосрочные изменения во всех компонентах климатической системы, повышая вероятность опасных, всеобъемлющих и необратимых воздействий на людей и экосистемы.

## Литература к 1-й главе

1. *Порфирьев Б. Н.* Экономика природных катастроф: Доклад на президиуме РАН 10 февраля 2015.
2. *Шныпарков А. П.* Стихийные бедствия и природные риски в начале XXI века. [http://istina.msu.ru/media/publications/articles/c42/5e4/3698065/Shnyparkov\\_2013.pdf](http://istina.msu.ru/media/publications/articles/c42/5e4/3698065/Shnyparkov_2013.pdf)
3. Оценочные доклады МГЭИК. <http://www.ipcc.ch>
4. Природные катастрофы с 1970 года – ущерб на триллионы. <http://www.vestifinance.ru/articles/56610>
5. *Варнавский В.* Кто в ответе за техногенные катастрофы: Доклад на круглом столе «Инфраструктура и государственно-частное партнерство в России и странах АТЭС», 8 декабря 2011 года.
6. Материалы 4-й сессии Глобальной платформы по снижению риска бедствий. Женева, Швейцария, 19–23 мая 2013 года.
7. Доклад Генерального секретаря ООН на 69 сессии 3 сентября 2014 г. (A/69/364). Устойчивое развитие: Международная стратегия уменьшения опасности бедствий. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий.
8. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий 2015 (GAR2015).
9. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствия на территории Российской Федерации, т. 1 и т. 2, Росгидромет, М., 2009. [<http://climate2008.igce.ru>].
10. Изменение климата. [www.global-climate-change.ru](http://www.global-climate-change.ru)
11. МГЭИК, 2012 г.: Специальный доклад по управлению рисками экстремальных явлений и бедствий для содействия адаптации к изменению климата. Резюме для политиков.
12. Природные опасности и общество / Под ред. В. А. Владимирова, Ю. Л. Воробьева, В. И. Осипова. М.: КРУК, 2002.
13. *Осипов В. И.* Природные опасности и стратегические риски в мире и в России // Экология и жизнь. 2009. № 11–12 (96–97).
14. Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации. М.: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография», 2005.
15. *Воробьев Ю. Л., Акимов В. А., Соколов Ю. И.* Системные аварии и катастрофы в техносфере России / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012.
16. *Пучков В. А., Акимов В. А., Соколов Ю. И.* Катастрофы и устойчивое развитие в условиях глобализации: Научно-популярное издание / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2013.
17. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире. ВОЗ, 2013.
18. *Сафонов Г. В.* Опасные последствия глобального изменения климата: РРЭЦ, GOF, WWW России, 2006.
19. Обзор доклада Николаса Стерна «Экономика изменения климата». Изд. 2-е, доп. и перераб. М.: WWF России, 2009.
20. Мировой океан может затопить Землю. <http://www.dni.ru/society/2014/5/13/270355.html>
21. *Макарова Е. А.* Стихийные бедствия как вызов мировой экономической системе // Управление риском. 2012. № 3. С. 53–63.
22. Госдоклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году». Минприроды России.
23. *Халилов Э. Н.* Глобальные изменения окружающей среды: угроза для развития цивилизации // Природные и техногенные риски. 2011. № 5. [http://id.grad-info.com/sites/grad-safety.ru/files/printpress/PTrBS\\_05-2011.pdf](http://id.grad-info.com/sites/grad-safety.ru/files/printpress/PTrBS_05-2011.pdf)
24. Города и затопление. Всемирный банк, 2012. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/09/08/000470435\\_20140908074530/Rendered/PDF/667990PUB0v20R00Box385314B00PUBLIC0.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/09/08/000470435_20140908074530/Rendered/PDF/667990PUB0v20R00Box385314B00PUBLIC0.pdf)
25. *Тихонов М. Н.* После Чернобыля и Фукусимы-1: выявление и оценка неопределенностей и рисков. <http://www.atomic-energy.ru/articles/2014/01/22/46198>
26. Современные опасности крупных промышленных аварий: состояние, предупреждение и прогноз. [http://riskprom.ru/TemaKtlg/HazSaf/2011\\_coal\\_postmodern.pdf](http://riskprom.ru/TemaKtlg/HazSaf/2011_coal_postmodern.pdf)
27. *Либерман А. Н.* Техногенная безопасность: человеческий фактор. СПб., 2006.
28. *Кокорин А. О.* Изменение климата: Обзор Пятого оценочного доклада МГЭИК. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014.
29. Доклад WWF «Живая планета 2014».
30. Страхование от чрезвычайных ситуаций: Монография / Под общ. ред. С. И. Воронова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 292 с.
31. *Акимов В. А., Дурнев Р. А., Соколов Ю. И.* Защита населения и территорий Российской Федерации в условиях изменения климата. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 388 с.





**ГЛАВА 2**

**ЭКОНОМИКА  
СНИЖЕНИЯ  
РИСКА БЕДСТВИЙ**



## 2.1. Цена бедствий

### 2.1.1. Масштабные бедствия и их последствия

В докладе ООН от 15 мая 2013 года говорится, что экономические потери от стихийных бедствий в 2000–2013 гг. составили около 2,5 трлн долларов, что на 50% выше предыдущих международных оценок. По прогнозу ООН, средние потери только от землетрясений и циклонических ветров в течение этого века будут составлять около 180 млрд долларов в год, но эта цифра не учитывает ущерб от наводнений, оползней, пожаров и ураганов [<http://www.vestifinance.ru/articles/27532>].

Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун, говоря о текущей ситуации, отметил, что «экономический ущерб от бедствий находится вне контроля» и может быть уменьшен только в партнерстве с частным сектором. «Наши данные свидетельствуют о том, что прямые убытки от наводнений, землетрясений и засух были недооценены как минимум на 50%, — сказал Пан Ги Мун. — В этом веке прямой ущерб от бедствий составляет не менее 2,5 трлн долларов. Это недопустимо, так как у нас есть знания для того, чтобы уменьшить потери».

По его словам, в течение долгого времени инвесторы ориентировались на краткосрочную прибыль, в то время как ориентация на устойчивость и сопротивляемость стихийным бедствиям в долгосрочной перспективе гораздо более привлекательна и может сэкономить миллионы долларов.

Негативное влияние крупномасштабных бедствий на устойчивость глобальной и национальных экономических систем значительно усилилось в течение первого десятилетия XXI века. В последнее время становится все более очевидным, что бедствия различного характера станут одним из главных вызовов устойчивому развитию в наступившем столетии (рис. 2.1).

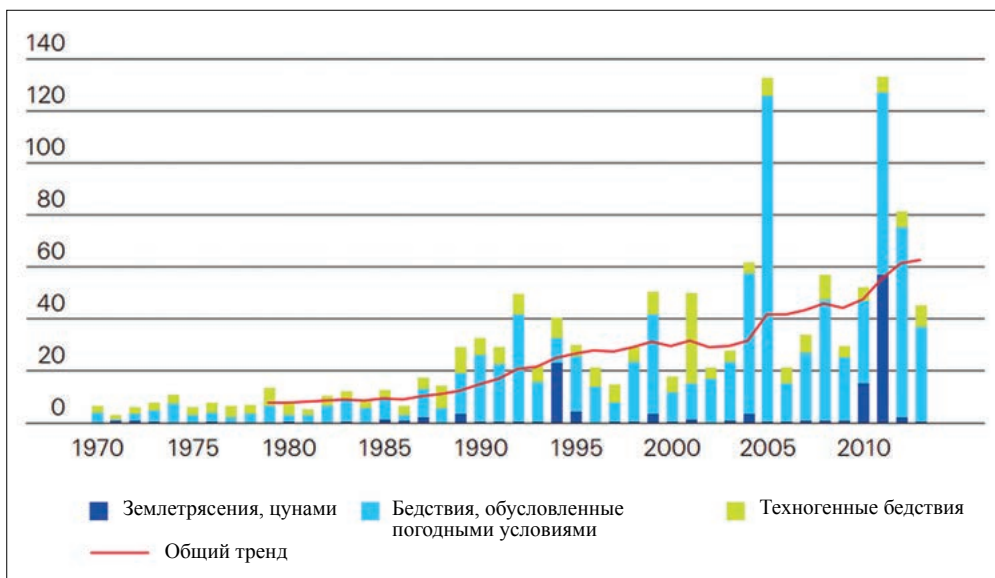


Рис. 2.1. Общий тренд бедствий различного характера за 1970–2014 гг.

Источник: Swiss.re

Масштабные бедствия и их последствия способны вызывать кризисы в мировой экономической системе. Среди характеристик катастрофических событий как фактора «разбалансировки» глобальной экономики в качестве ключевых следует отметить [5]:

- 1) увеличение частоты возникновения;
- 2) увеличение числа пострадавших;
- 3) рост ущерба и потерь;
- 4) взаимосвязь с проблемой климатических изменений;
- 5) взаимосвязь природных и техногенных катастроф.

Тенденция к увеличению количества катаклизмов и наносимого ими ущерба опасна для мирового хозяйства еще и в силу превышения темпов роста ущерба над темпами роста мирового валового продукта. Так, за период с 1975 по 2008 гг., прирост мирового валового продукта составил немногим более 170%, в то время как причиненный ущерб увеличился более чем на 600%. Кроме того, негативный эффект может отражаться на мировом ВВП: например, только засухи приводят к замедлению темпов его роста в среднем на 0,6%.

В условиях глобализации последствия крупного бедствия, даже если оно произошло на территории одного государства, достаточно часто оказывают негативное воздействие на мировую экономику в целом. Национальные экономические системы тесно взаимосвязаны, и в случае существенного ущерба одному государству его партнеры неизбежно испытывают негативные эффекты.

## 2.1.2. Экономические и социальные последствия бедствий

Воздействие стихийных бедствий зависит от множества факторов, включая размер и структуру экономики, концентрацию людей в зонах повышенного риска и уровень развития финансовой системы.

Около 99% всех людей, пострадавших от стихийных бедствий начиная с 1960-х годов, являются жителями развивающихся стран, и на долю этих стран приходится 97% всех смертей, вызванных катаклизмами. Если провести взвешивание по площади территории и численности населения, чаще всего от стихийных бедствий страдают небольшие островные государства. В восточной части Карибского бассейна, по оценкам, крупные природные катаклизмы, наносящие ущерб в размере свыше 2% ВВП, происходят каждые два-три года [3].

Ущерб от катастроф в денежном выражении в развитых странах оказывается намного выше ввиду объема и концентрации капитала, однако в процентах от национального богатства и объема производства ущерб обычно гораздо выше в развивающихся странах. Например, прямые издержки от сильного землетрясения в Японии в 2011 году были оценены приблизительно в 3,6% ВВП, а на Гаити прямые издержки от землетрясения в 2010 году значительно превысили весь ВВП за этот год.

В развивающихся странах выше вероятность проживания людей в зонах повышенного риска, и эти страны обычно имеют слабую инфраструктуру. Развивающиеся страны больше полагаются на такие отрасли, как сельское хозяйство и туризм, которые сильно зависят от погодных условий. Кроме того, их сектора экономики обычно зависимы друг от друга, что повышает уязвимость экономики этих стран к шокам в других секторах, в том числе обусловленную наличием общей инфраструктуры и межсекторальной собственности. При этом они не располагают достаточными механизмами для реагирования на чрезвычайные ситуации.

В краткосрочной перспективе после катастрофы объем производства сокращается, а дефицит бюджета усугубляется. Страдает и экспортный потенциал стран, что приводит к увеличению дефицитов баланса торговли товарами и услугами с остальными странами. Последствия можно смягчить за счет международной помощи и инвестиций, однако воздействие крупных катастроф на экономический рост и доходы обычно носит устойчивый характер. В первый год после стихийного бедствия темпы роста экономики страны в среднем снижаются на 0,7%, а кумулятивная потеря объема производства через три года после бедствия достигает приблизительно 1,5%, не говоря уже о непосредственных прямых убытках. Реальный ВВП на душу населения в среднем сокращается примерно на 0,6%, а в странах с низкими доходами — на 1%. Самое широкое воздействие оказывают засухи, за исключением небольших островных государств (например, стран Карибского бассейна), где наибольшей разрушительной силой обладают ураганы [3].

Многочисленные разрушения и жертвы, в первую очередь, наносят серьезный финансовый удар по страховым компаниям, которые не способны выплатить страховку одновременно большому количеству людей и компаний, пострадавших от природных катаклизмов [<http://reftrend.ru/972569.html>].

Второй удар наносится по банкам, которые обязаны обеспечить выплаты по страховым обязательствам одновременно большому количеству людей и организаций. Но не только этот фактор вызывает проблемы для банков. Одновременно огромное количество людей, оставшихся без крова и без средств к существованию, пытается получить свои банковские вклады. Затягивание банками выплат по вкладам и страховым компаниям, вызывает панику среди вкладчиков. Панические настроения передаются и тем, кто не нуждается в дополнительных средствах, но пытаются забрать свои вклады из банков, чтобы сохранить свои деньги в случае разорения банков. Эта цепная реакция хорошо известна экономистам. Если этот процесс локализован масштабами одной или нескольких стран, то международная финансовая поддержка, как правило, позволяет выправить ситуацию и не довести до полного финансового кризиса в пострадавших странах.

Но если представить себе, что природные катаклизмы приобретают широко-масштабный характер во многих странах, то мировая финансовая система может оказаться неспособной покрыть образовавшийся дефицит финансовых средств, что бесспорно приведет к необходимости введения в оборот новых денежных средств и повлечет за собой глобальную инфляцию и последующий глобальный экономический кризис. Но начавшийся кризис может оказаться более глубоким и масштабным, чем обычно, так как широкомасштабные природные катаклизмы могут вызвать финансовые проблемы для многих стран одновременно.

Рассмотрим, к каким экономическим и социальным последствиям могут привести глобальные природные катаклизмы на примере урагана «Катрина» и вызванного им наводнения, землетрясения и цунами в Японии и извержения Исландского вулкана Эйяфьятлайокюдль.

### ***Ураган «Катрина»***

Последствия урагана «Катрина» для экономики и социальной сферы районов затопления были ужасающими и долговременными. Между августом и сентябрем 2005 года уровень безработицы в районах бедствия удвоился, дойдя с 6% до 12%. Прежде всего это отразилось в областях Луизианы и Миссисипи. В Луизиане, Миссисипи и Алабаме заработная плата снизилась примерно на 1,2 миллиарда долларов в третьей четверти 2005 года [<http://helpiks.org/1-115023.html>].

Но особый удар по уровню жизни населения районов бедствия и в целом США нанесло резкое повышение стоимости бензина в национальном масштабе. Ураган вызвал временное закрытие большинства производственных мощностей сырой нефти и природного газа в Мексиканском заливе. В период с 26 августа 2005 года по 11 января 2006 года было недопроизведено 114 миллионов баррелей нефти, что составляет пятую часть от ежегодной продукции нефти в Мексиканском заливе.





Ураган опустошил региональную административную инфраструктуру. В Луизиане, Миссисипи и Алабаме приблизительно 2,5 миллиона потребителей были отключены от электричества. В районах бедствия также пострадали многие коммуникации. Были повреждены более 3-х миллионов телефонных линий в Луизиане, Миссисипи и Алабаме, наряду с системами радиосвязи, поскольку около 50% радиостанций районов бедствия и 44% телевизионных станций были разрушены.

### *Землетрясение и цунами в Японии*

11 марта 2011 года на северо-востоке Японии произошло землетрясение магнитудой 9,0, которое получило официальное название «Великое землетрясение Восточной Японии». Землетрясение подобной силы, по оценкам ученых, происходит в этой стране не чаще одного раза в 600 лет. Землетрясение вызвало крупнейшее цунами, которое накрыло территорию общей площадью 561 квадратный километр. Больше половины затопленной водой территории — 327 квадратных километров — пришлось на префектуру Мияги. Высота цунами, налетевшего на расположенный в префектуре Ивате город Мияко, составляла около 40,5 метров.

Число погибших и пропавших без вести превысило 20 тысяч человек. Около 93% погибших стали жертвами гигантской волны. Ущерб, который нанесло гигантское цунами японской экономике, транспорту и инфраструктуре, не считая затрат, связанных с аварией на АЭС «Фукусима-1», составил около 215 миллиардов



долларов. Полностью или наполовину были разрушены 126 тысяч строений, частично повреждены — 260 тысяч.

Стихийное бедствие привело к развитию тяжелой аварии на японской АЭС «Фукусима-1». На АЭС не была предусмотрена защита от воздействия на станцию цунами. В результате пришедшая волна цунами затопила дизельные генераторы, которые были расположены на каждом из энергоблоков АЭС внизу, в заливаемой водой части. Дизельные генераторы предназначены для обеспечения работы системы охлаждения станции при отключении внешнего электропитания. Японское агентство по ядерной и промышленной безопасности (NISA) объявило 12 апреля о присвоении максимального — седьмого уровня опасности аварии на «Фукусиме-1», хотя до этого на аварийной АЭС был установлен пятый уровень опасности. Максимальный уровень ядерной опасности устанавливался лишь однажды — во время аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году.

В конце декабря 2011 года правительством Японии был одобрен план ликвидации аварии на АЭС «Фукусима-1», составленный японскими экспертами и рассчитанный на 30 лет. Планировалось, что первый этап этого плана, стартовавший в середине декабря 2011 года, займет два года. В течение этого времени будет начато извлечение отработанного ядерного топлива. Всего в этих бассейнах хранится 3 тысячи 108 стержней. Второй этап продлится 10 лет, его главной задачей станет извлечение ядерного топлива из самих реакторов, которое закончится через 20–25 лет. Полный демонтаж оборудования реакторов произойдет лишь через 30–40 лет.

29 января 2013 года правительство Японии приняло решение увеличить бюджет на восстановление страны и пострадавших от землетрясения и цунами 2011 года районов до 277 миллиардов долларов.

Правительство Японии оценивало урон, нанесенный разрушительным землетрясением и вызванным им цунами зданиям и другим объектам инфраструктуры, в 210 миллиардов долларов. Для сравнения, материальный ущерб от землетрясения в районе города Кобэ в 1995 году оценивался в 119,2 миллиарда долларов. Таким образом, разрушения от удара стихии в 2011 году примерно в 1,8 раза превзошли по масштабу разрушения 1995 года.

В подсчеты властей не вошел ущерб от аварии на АЭС «Фукусима-1», который бы значительно увеличил сумму ущерба.

В июне 2011 г. верхняя палата парламента Японии приняла закон о восстановлении страны, который для привлечения средств на восстановление предусматривает эмиссию государственных облигаций. По данным правительства страны, для восстановления экономики после стихийного бедствия может потребоваться до 124 миллиардов долларов.

Восстановительные работы в Японии создали около 500 тысяч рабочих мест в строительстве и смежных отраслях. В 2011 финансовом году государство инвестировало в строительство различных объектов 53 миллиарда долларов. Активное строительство привело к росту спроса на транспортные услуги, стройматериалы

и комплекующие, общий объем роста в этих отраслях оценивается в 60 миллиардов долларов. По расчетам все эти факторы могут увеличить объем ВВП за год на 1%.

Страховые компании Японии выплатили 1,59 миллиардов долларов родственникам погибших и пропавших без вести после землетрясения и цунами.

В трех наиболее пострадавших префектурах — Мияги, Иватэ, Фукусима — без работы осталось 130 тысяч человек, при этом потребности в рабочей силе по трем префектурам составляют 15 тысяч человек.

Последствия землетрясения в Японии ощутили на себе многие автопроизводители Северной Америки, Европы, Китая. Перебои в производственном процессе в Японии, которая является ведущим экспортером комплекующих, оказали влияние на логистические цепочки во всем мире.

В форс-мажорной ситуации проявились все истинно японские черты национального характера, и четко сработала идеологическая система, формировавшаяся столетиями. Прежде всего, население было достаточно подготовлено и натренировано на случай сильного землетрясения, а потому в местах, где не было цунами, пострадавшие и жертвы были единичны и случайны. Все технические службы немедленно остановили работу железнодорожного транспорта, метро, лифтов и крупных механизмов, а, как только прозвучал «отбой тревоги», сразу же приступили к проверке состояния линий и систем. Дорожные службы незамедлительно начали восстанавливать участки, на которых подземные толчки разорвали или вспучили полотно. Энергетики и водопроводчики тестировали свои сети.

### *Извержение вулкана Эйяфьятлайокюдль*

Извержение вулкана началось ночью 20/21 марта 2010 года и проходило в несколько стадий. Временные затишья вулкана прерывались извержениями и мощными выбросами в атмосферу вулканического пепла. Главным негативным последствием извержения стал выброс облака вулканического пепла, который нарушил авиасообщение в Европе. Финансовый ущерб от нарушения авиасообщения в Европе на 25 апреля 2010 года составил, по разным оценкам от 1,5 до 2,5 миллиарда евро. Кризис охватил 29% мировой авиации, ежедневно его заложниками становились 1,2–1,5 миллиона пассажиров. По подсчетам Международной ассоциации воздушного транспорта, ежедневные потери авиакомпаний от отмены рейсов составляли не менее 200 млн долларов [<http://www.vesti.ru/doc.html?id=353994>].

Убытки европейского туризма оцениваются около 2,5 млрд евро. Трудно подсчитать убытки многочисленных компаний, чьи коммерческие грузы не были вовремя доставлены в места назначения. Общий ущерб от извержения вулкана Эйяфьятлайокюдль превысил 5 млрд евро.

Между тем, этот вулкан даже не входит в список самых опасных. Так, по некоторым подсчетам, извержение вулкана Везувий, может нанести Европе ущерб, исчисляемый в 24 миллиарда долларов.



Экономический ущерб от природных катаклизмов возрастает пропорционально их количеству и масштабам. Таким образом, дальнейший рост числа и масштабов природных катаклизмов, может привести к глобальной дестабилизации экономики и новому более глубокому мировому экономическому кризису.

### **2.1.3. Влияния бедствий на экономическое развитие**

Бремя ущерба от бедствий распределяется крайне неравномерно: развивающиеся экономики и экономики беднейших стран испытывают наибольшее негативное воздействие со стороны природных бедствий. Несмотря на то, что большая часть (в абсолютном выражении) убытков приходится на развитые страны, существенна финансовая уязвимость (особенно в относительных показателях) и развивающихся стран (рис. 2.2) [5].

Усиливается влияние природных катастроф на социально-экономическую сферу, что обуславливает, в свою очередь, рост уязвимости человечества перед ними. При этом сами бедствия становятся источниками новых опасностей. Природные катастрофы часто приводят к нарушениям в функционировании опасных объектов, аварии на которых, в свою очередь, могут вызвать крупнейшие экологические катаклизмы. Ярким примером таких катастроф является ситуация в Японии, где землетрясение и цунами в 2011 г. привели к аварии на АЭС «Фукусима-1». Общий ущерб только от ядерной катастрофы оценивается в 210 млрд долл., а для ликвидации ее последствий потребуется порядка 40 лет с привлечением значительных дополнительных финансовых и человеческих ресурсов.

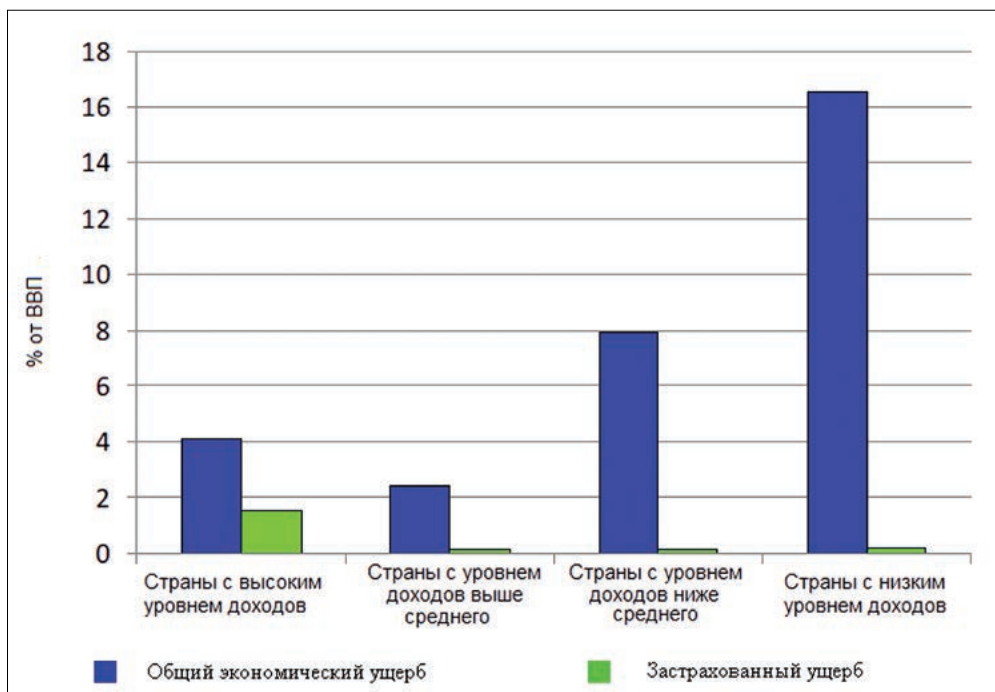


Рис. 2.2. Потери от природных катастроф в странах с различным уровнем дохода за 1980–2009 гг. (% от ВВП)

В глобальной картине уязвимости к природным бедствиям Россия занимает промежуточное положение. По критерию социальных потерь она находится ближе к развивающимся странам, но «не совпадает» с ними полностью: при росте количества пострадавших при природных бедствиях численность погибших имеет тенденцию к снижению. По критерию экономического ущерба Россия приближается, но также «не совпадает» полностью с развивающимися странами: материальные потери имеют четкую тенденцию к росту, причем, вероятно, ускоренному (по некоторым оценкам, на 10–15% в среднем в год) по сравнению с указанными государствами [11].

Что касается масштабов экономического ущерба, по относительным показателям — соотношению с ВВП — Россия находится примерно на уровне развитых стран. В то же время, по абсолютным показателям (стоимости ущерба) Россия отличается от этих стран вследствие более низкого уровня благосостояния в несколько раз, по масштабам застрахованного ущерба — из-за неразвитости этого института управления рисками в России — на порядок и более.

С точки зрения подхода к определению влияния бедствий на экономическое развитие исследователи условно могут быть разделены на три группы.

Представители первой группы считают, что природные бедствия не оказывают существенного влияния на темпы экономического роста, более того, подчеркивают, что «экономическое развитие является источником проблемы природных бедствий, а не наоборот» [5, 12].

Другие исследователи предлагают рассматривать катастрофы в качестве стимула для развития пострадавшего региона. В данном случае бедствия в определенной степени соотносятся с «созидательным разрушителем».

При этом в качестве аргументов отмечается локальный характер разрушительных последствий землетрясений, наводнений, ураганов, на которые приходится подавляющая часть экономического ущерба от природных катастроф. Кроме того, в качестве довода приводится тезис о краткосрочности макроэкономического эффекта воздействия природных опасностей и бедствий. Темпы роста и другие производственные показатели, как правило, улучшаются в течение первых двух лет после бедствия, а затем возвращаются к докризисным значениям, как в развитых, так и развивающихся странах.

По мнению этих исследователей, быстрое возобновление инвестиций в программы развития пострадавших районов (регионов), прежде всего в строительство объектов социальной инфраструктуры, может оказать позитивное мультиплицирующее воздействие на развитие экономики в целом. С точки зрения экономической теории, такой сценарий корреспондируется с известной моделью эндогенного экономического развития через «созидательное разрушение» в результате процесса скачкообразных инновационных изменений, благодаря которым происходит модернизация капитала, обеспечивающая большую производительность факторов производства и конкурентоспособность продукции.

В последние годы появилась экономическая теория, согласно которой стихийные бедствия де-факто позитивно влияют на состояние экономики пострадавшей страны.

Логика экономистов, поддерживающих эту теорию, основывается на простом предположении: если какое-то стихийное бедствие привело к разрушениям, это неизбежно становится причиной начала «строительного бума» в пострадавшем районе.

Первое серьезное исследование, авторы которого обнаружили благотворное влияние катастроф на экономику, было опубликовано в 2005 году экономистами из Университета Висконсина (США) и Городского университета Нагои (Япония) — книга называется «*Экономическое развитие и воздействие природных катастроф*». Авторы книги доказывали, что наименьшие потери от природных катаклизмов несут государства, имеющие более образованное и зажиточное население, открытую экономику, сложную финансовую систему и небольшие государственные расходы.

Наличие этих качеств позволяет минимизировать ущерб от катастроф и распределить его по всем жителям страны, например, за счет страховых выплат пострадавшим или полученных ими льготных кредитов и дотаций. При

этом катастрофы приводят к ряду позитивных последствий: они увеличивают производительность труда и подстегивают темпы роста экономики, более того, пострадавшие страны и регионы более охотно используют передовые технологии.

Таким образом, катаклизмы фактически выполняют функции «творческого разрушителя» (экономическая теория «творческого разрушения» гласит, что иногда бизнес выступает в роли разрушителя — например, снося квартал старых домов, — что приводит к позитивным последствиям: оживлению деловой активности, появлению более современных зданий, улучшению жилищных условий для населения и т. п.).

Недавно журнал *Economic Inquiry* опубликовал результаты исследования, проведенного учеными из Университета Инсбрука (Австрия) и Института передовых исследований (США). Статья называется «*Природные катастрофы как «творческое разрушение»?* Изучение данных по нескольким десяткам государств, пострадавших от засух, наводнений, землетрясений, извержений и пр. показало, что от катастроф выигрывают только высокоразвитые страны — малоразвитые только проигрывают. Малоразвитые государства, ставшие жертвами катастроф, резко сокращают импорт высоких технологий, и их технологическое развитие замедляется.

Представители третьего направления определяют влияние катастроф на экономику как преимущественно негативное.

Очевидно, что в той или иной степени в действительности может иметь место каждая из трех ситуаций. Определяющими факторами в данном случае являются тип и масштаб природного бедствия, уровень развития и благосостояния пострадавшего государства, а также особенности структуры его экономики.

Влияние природных опасностей и бедствий на рост ВВП оказывается весьма противоречивым, прежде всего в силу сложностей их причинно-следственных взаимосвязей, и в значительной степени зависит от масштабов экономики, уровня социально-экономического развития и типа (вида) опасного природного фактора.

Согласно новейшим исследованиям, в средне- и долгосрочной перспективе природные бедствия негативно влияют на темпы экономического роста: в среднесрочном плане не только сокращаются темпы роста ВВП, но и увеличивается внешняя задолженность и инфляция; в долгосрочном плане восстановительный рост полностью не компенсирует потерь, тем самым обуславливая сокращение кумулятивного ВВП. Это означает, что при сохранении тенденции увеличения ущерба от природных катастроф в долгосрочной перспективе при прочих равных условиях устойчивый экономический рост вряд ли достижим.

Что касается аргумента относительно роста ВВП спустя два года после стихийного бедствия, такой рост в большинстве случаев происходил в государствах, испытавших воздействие масштабных геологических рисков — землетрясение или извержение вулкана. В тех же из них, которые пережили бедствия, вызванные гидрометеорологическими факторами (наводнения, ураганы, бури и т. д.), наблюдалось снижение темпов роста ВВП. Особенно заметно оно в странах и регионах

с высоким удельным весом в структуре ВВП аграрного сектора, который малочувствителен к масштабным геологическим рискам, но весьма чувствителен к наводнениям, засухам, а также климатическим изменениям.

В частности, существенно страдает внешняя торговля сельхозпродукцией: например, при нарушении природно-климатических условий ее внутреннего производства пострадавшая страна вынуждена импортировать и/или сокращать экспорт соответствующих товаров, как это случилось после засухи 2010 г. в России с зерном, на экспорт которого был введен годовой мораторий. Соответственно, снижаются доходы от экспорта, растет стоимость импорта, что негативно влияет на состояние торгового баланса и динамику ВВП. Если природное бедствие произошло в государстве, которое является крупным экспортером сельскохозяйственной продукции, его последствия отражаются на международных ценах на эту продукцию, как это случилось в 2010 г. с тем же зерном, а также с хлопком (из-за наводнения в Пакистане) и в 2011 г. с рисом (из-за наводнения в Таиланде) [5].

К какому типу не относилось бы бедствие, оно может оказывать положительный эффект только в том случае, если имеет малый или средний уровень интенсивности, в случае же крупной катастрофы влияние всегда будет негативным.

Результаты ряда исследований подтверждают, что негативное влияние бедствий существеннее в развивающихся странах. Чем более развита страна, тем выше ее шансы минимизировать ущерб от природного катаклизма и вероятность появления позитивных последствий (увеличение темпов экономического роста, внедрение более современных технологий). Следовательно, для развитых государств природная катастрофа относительно невысокой интенсивности с большей вероятностью может явиться стимулом, способствующим переходу экономики на более высокий уровень.

Развивающиеся страны, оказавшись жертвами стихийного бедствия, как правило, еще больше закрепляют «отстающие» позиции. При этом объем средств, направляемых в качестве помощи пострадавшим в развивающихся странах, не уступает затраченным на восстановление после стихийных бедствий в развитых странах.

Отмеченные выше негативные эффекты несут существенный риск для стабильного развития мировой экономики, так как в случае сохранения существующей ситуации с каждым годом на ликвидацию последствий стихийных бедствий будет требоваться все больше средств (что будет представлять собой серьезную финансовую нагрузку, в особенности для развивающихся стран). При этом направляемые на предупреждение и ликвидацию последствий стихийных бедствий финансовые ресурсы не приносят долгосрочного экономического эффекта. В связи с этим необходима разработка такой стратегии управления рисками бедствий, реализация которой позволяла бы одновременно снижать уязвимости экономик, в особенности в беднейших странах, и эффективно использовать появляющиеся в кризисный период «окна возможностей».

Что касается уровня экономического развития как фактора уязвимости к природным катастрофам, экономика развитых государств, на которые приходится



примерно 60% общемирового ущерба, не испытывает длительных перегрузок, которые сказываются обычно на квартальных, реже полугодовых, темпах экономического роста, как правило на секторальном уровне. Среднегодовой прямой ущерб исчисляется 0,15–0,20% ВВП и мало обременяет государственный бюджет, тем более что значительную часть берет на себя страхование.

В отличие от них, а также переходных экономик, включая Россию, основной массив развивающихся стран испытывает намного большую тяжесть указанного ущерба и социальных потерь [13]. В среднем в этой группе стран доля ущерба в совокупном ВВП составляет порядка 0,75–0,80%, но нередко ущерб их экономике исчисляется процентами, а в случае наименее развитых государств — иногда десятками процентов ВВП. На эти страны, в первую очередь азиатские, ложится основная тяжесть социальных потерь — более 80% всех погибших и пострадавших от природных катастроф в мире, что неудивительно, учитывая, что в средне-статистическом бедствии в менее развитых странах погибает в 50 раз больше людей, чем в развитых странах.

В целом, влияние природных катастроф на экономический рост определяется, во-первых, масштабами и степенью разрушительности указанного воздействия, в том числе соотношением величины экономического ущерба и потерь пострадавшей территории с масштабами региональной и национальной экономики, а также наличием у него «дублеров», способных заместить выбывшие мощности и потерянные рынки. Во-вторых, как убедительно доказывает отечественный и зарубежный опыт преодоления последствий природных катастроф — теснотой экономических и социальных связей пострадавшей территории с другими регионами страны, а также с экономиками других (особенно сопредельных) государств [11].

Исследование Всемирного банка продемонстрировало, что тяжелые стихийные бедствия никогда не оказывают положительного экономического влияния (2009). Чрезвычайные ситуации могут уничтожить результаты развития, поскольку самые бедные сообщества часто подвергаются климатическим рискам вследствие своего физического положения, подверженности многочисленным опасным природным явлениям и преобладающим социоэкономическим условий.

В условиях глобализации последствия крупного бедствия, даже если оно произошло на территории одного государства, достаточно часто оказывают негативное воздействие на мировую экономику в целом. Национальные экономические системы тесно взаимосвязаны, и в случае существенного ущерба одному государству его партнеры неизбежно испытывают негативные эффекты.

Особенности природных катастроф оказывают сильное влияние на функционирование глобальной экономики. Ежегодно страны теряют значительные человеческие и финансовые ресурсы в связи с природными катастрофами. При этом бремя ущерба распределяется крайне неравномерно: развивающиеся экономики и экономики беднейших стран испытывают наибольшее негативное воздействие со стороны природных бедствий. Несмотря на то, что большая часть (в абсолютном

выражении) убытков приходится на развитые страны, существенна финансовая уязвимость (особенно в относительных показателях) и развивающихся стран. Даже незначительный ущерб зачастую оказывается непосильным бременем для национальной экономики в условиях практически нулевого уровня страхового покрытия. Если же в бедных странах происходит крупная катастрофа, последующий рост бюджетного дефицита может составить от 0,23 до 1,1% ВВП (для развитых стран такая закономерность не прослеживается).

Так, степень воздействия катастрофы в Японии (март 2011 г.) на ВВП другой страны зависела преимущественно от трех факторов: доли в импорте страны промышленных товаров из Японии, процента использования импортируемых промежуточных промышленных товаров и доли промышленного производства в национальном ВВП. Другими словами, влияние на национальные экономики осуществлялось за счет эффектов от изменений в каналах торговли и от разрушения производственных цепочек. В результате по итогам второго квартала 2011 г. ситуация в Японии привела к снижению ВВП Китая на 0,3%, «азиатских драконов» — на 0,4%, государств еврозоны и США — на 0,1% [12].

## **2.2. Последствия бедствий для экономики и населения России**

Подверженность и уязвимость экономики и населения России к рискам природных и антропогенных катастроф определяется преимущественно факторами географического положения и состояния производственных мощностей и инфраструктуры. При этом существенно чаще безопасности населения и экономики угрожают техногенные аварии и катастрофы, количество которых в среднем почти втрое в течение последнего двадцатилетия превышало количество природных бедствий [11, 14].

Среди чрезвычайных ситуаций природного характера преобладают наводнения, засухи и экстремальные температуры. Максимальная доля смертности, обусловленной воздействием неблагоприятных и опасных природных явлений, приходится на экстремальные температуры (более 94%), а наибольшие показатели по числу пострадавших — на наводнения и засухи.

Риски для жизни и здоровья, а также благосостояния населения России обусловливается как природными, так и техногенными факторами опасности. Если последние являются главной причиной смертности при чрезвычайных ситуациях (на них приходится 73,3% общего числа погибших в бедствиях и катастрофах), то природные опасности и бедствия обуславливают почти такую же долю (74%) от общего числа пострадавших (данные 2012 г.).

Структура пострадавших от чрезвычайных ситуаций природного характера (по видам опасностей, бедствий и катастроф) отражена на рис. 2.3.

Людские потери от аварий, бедствий и катастроф, особенно от ДТП и пожаров, достигающие ежегодно порядка 40 тыс. человек погибшими и на порядок больше пострадавшими, влекут за собой масштабную утрату человеческого и социального капитала, тем самым представляя значительную угрозу устойчивости экономического развития и национальной безопасности.

В России, как и в других странах и регионах мира, риск природных и техногенных катастроф наиболее высок на урбанизированных территориях, а также

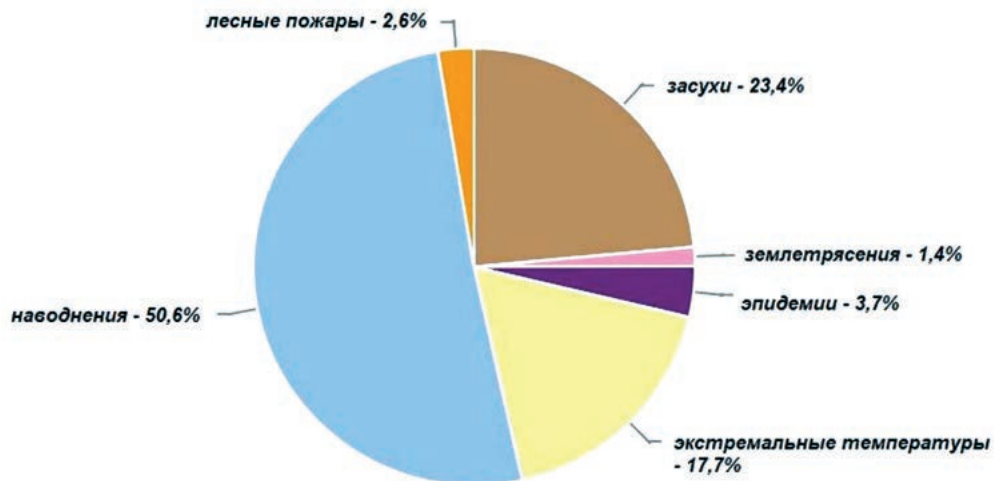


Рис. 2.3. Структура пострадавших от чрезвычайных ситуаций природного характера (по видам опасностей, бедствий и катастроф) [14]

в районах, подверженных тем или иным видам бедствий в силу географического положения. Вместе с тем, следует отметить ряд черт, определяющих специфику ситуации в сфере природных и техногенных катастроф в стране. К таким чертам относятся в первую очередь положение страны, особенности структуры и размещения факторов производства.

Россия в силу географических характеристик территории обладает огромным богатством и разнообразием природных ресурсов, но имеет самый холодный климат среди стран мира (что обуславливает больший риск аварий на энергетических и отопительных системах). Кроме того, значительная часть страны лежит в зоне вечной мерзлоты (порядка 60%), причем глобальные климатические изменения ведут к появлению дополнительных рисков в связи с ее таянием.

Таким образом, факторы, влияющие на подверженность экономики чрезвычайным ситуациям, в целом не слишком благоприятны и не способствуют снижению уязвимости к природным и техногенным катастрофам. В связи с этим особую актуальность приобретают факторы, определяющие устойчивость и защищенность экономики и населения от чрезвычайных ситуаций. Их недостаточная эффективность во многом обуславливается проблемами, укоренившимися в народном хозяйстве за период трансформационного кризиса и усугубившимися текущими негативными тенденциями в мировой экономике.

Территория почти трети субъектов РФ с совокупным населением 115 млн чел. расположена в районах повышенной техногенной (в первую очередь, химической) и природной опасности, которым подвергаются 55% и 24% населения страны, соответственно. Обусловленный этим масштабный риск здоровью и жизни людей имеет не только социальное, но и экономическое измерение. Это означает бóльшую значимость экологического фактора бедствий для качества человеческого капитала —

главной производительной силы, источника роста и двигателя модернизации экономики. Гибель и потеря трудоспособности экономически активной части населения сказывается на объемах выпуска, обуславливает необходимость замещения рабочих мест; приводит к необходимости дополнительных социальных выплат (в случае потери кормильца); снижение численности населения в целом (особенно в проблемных районах); снижает спрос на товары и услуги.

Посткатастрофный синдром в виде психологического и социального стресса, не говоря уже о частичной и полной потере трудоспособности, на индивидуальном и семейном уровнях означает снижение качества жизни, «выключение» человека из процессов общественного взаимодействия (в ряде случаев означая выбытие из профессиональной среды, ограничение возможностей гражданской и социальной активности), разрушение семейных и товарищеских уз. Работодатели погибших и пострадавших и государство несут дополнительные расходы, а домохозяйства — материальные потери, в первую очередь в связи со снижением уровня дохода или утратой средств к существованию, что обусловлено явной и скрытой безработицей, недопроизводством общественных благ, ростом расходов из-за снижения предложения товаров и услуг.

Важным аспектом влияния природных и антропогенных аварий выступает ухудшение здоровья населения. Состояние здоровья жителей России по оценкам экспертов на 20% (по другим данным, на 15%) зависит от качества окружающей среды, которое существенно снижается вследствие, прежде всего, техногенных выбросов, включая аварийные.

Из государственного доклада Росгидромета «*О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году*» следует, что регулярные наблюдения Росгидромета выполнялись в 229 городах. По данным Росгидромета, в 51 городе (24% городов) уровень загрязнения воздуха характеризуется как высокий и очень высокий. В этих городах проживает 19% городского населения. В 2013 году высокий и очень высокий уровень загрязнения отмечался в 123 городах (57% городов), что составляло 52% городского населения России. Однако резкое изменение показателя загрязнения воздуха в городах обусловлено не улучшением качества воздуха, а связано лишь с установлением в 2014 г. нового значения ПДК формальдегида — более чем в 3 раза выше использовавшегося ранее значения. При использовании для оценки прежнего значения ПДК формальдегида, количество городов, в которых уровень загрязнения атмосферы оценивается как высокий и очень высокий, составило бы 107 городов.

Все города приоритетного списка с наибольшим уровнем загрязнения воздуха расположены в Азиатской части России, на которой в 2014 году сформировались особо неблагоприятные для рассеивания примесей метеорологические условия.

Последствия некоторых техногенных катастроф оказывают воздействие на население в течение длительного периода времени после происшествия. Для ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС и населения, проживающего на пострадавших территориях, кроме непосредственно радиологических последствий для здоровья, характерны «многолетний стресс, частые самоограничения

в потреблении ценных продуктов питания, обусловленные боязнью употребления радионуклидов», более высокая в сравнении со средними показателями по стране «общая заболеваемость взрослого населения» и «статистика самоубийств».

Говоря о последствиях катастроф для здоровья населения, нельзя не упомянуть воздействие волн аномальной жары и смога в июле-августе 2010 г., которые стали причиной смерти более чем 55 тыс. человек. Главными причинами повышенной смертности явились сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца и гипертония, на тяжесть которых экстремальные температуры и загрязненность воздуха оказывают непосредственное влияние. Общая величина экономических потерь, вызванных дополнительной смертностью вследствие воздействия экстремальной температуры и смога, составила 97 млрд руб. Учитывая тесную корреляцию между частотой и интенсивностью волн тепла и глобальными климатическими изменениями, есть основания ожидать тенденцию роста риска и масштаба социально-экономического ущерба от такого рода чрезвычайных ситуаций уже в обозримом будущем. Средняя скорость роста среднегодовой температуры воздуха на территории России в 1976–2014 гг. составила 0,42 °C/10 лет. Это в 2,5 раза больше скорости роста глобальной температуры за тот же период: 0,17 °C/10 лет.

Таким образом, население России несет существенные издержки от природных и техногенных катастроф, что находит отражение в ухудшении состояния экономики страны в целом, а также снижает качество человеческого капитала. Для снижения отмеченных негативных явлений необходим учет как прямых, так и косвенных последствий стихийных бедствий и технологических аварий, реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение уязвимости населения, а также эффективную адаптацию населения страны к указанным неблагоприятным и опасным явлениям [14, 15].

Почти четверть населения страны (около 35 млн человек) проживает в районах повышенной природной опасности. В то же время, в структуре ВВП и занятости виды деятельности, наиболее чувствительные к природным опасностям (особенно погодно-климатического характера), — сельское, лесное, водное хозяйство, энергетика, строительство, транспорт, туризм, часть торговли — составляют не более четверти. Это заметно ниже, чем в массиве развивающихся стран, в том числе партнеров по БРИКС, и означает существенно меньшую уязвимость российской экономики.

В то же время, по сравнению с развитыми странами, в структуре ВВП России очень невелика доля наукоемких, инновационных технологий и производств, которые относительно меньше связаны с природной средой, но которые вносят важный вклад в решение задачи снижения рисков природных катастроф (мониторинг, оповещение и др.), что делает российскую экономику сравнительно более уязвимой к природным катастрофам.

Хотя географические факторы, влияющие на подверженность отечественной экономики к природным катастрофам, в целом и неблагоприятны, по сравнению

с другими странами мира экономика России не находится под какой-то особой, исключительной угрозой. Более того, с учетом долгосрочного действия фактора климатических изменений, по сравнению с большинством государств мира Россия находится в относительно более благоприятном положении. В то же время, социально-экономические особенности развития России обуславливают ее сравнительно более высокую уязвимость к природным катастрофам, которая к тому же усиливается. По некоторым оценкам, за последние 20 лет (1992–2012 гг.) среднегодовой экономический ущерб от природных катастроф вырос примерно втрое, тогда как ВВП увеличился в 2,3 раза. Сохранение такой тенденции в будущем означало бы, что отечественной экономике будет все тяжелее восполнять экономический ущерб от бедствий и катастроф, затрачивая все больше ресурсов на преодоление их последствий и уменьшающуюся долю ресурсов — на воспроизводство материальных благ и улучшение качества жизни.

При росте количества пострадавших от природных бедствий, численность погибших имеет четкую тенденцию к снижению, что характерно для развитых стран. По критерию экономической уязвимости Россия близка к развивающимся странам, в частности по соотношению материального ущерба и ВВП, которое оценивается в 0,50–0,55% ВВП\*. Это почти вдвое выше, чем в развитых странах.

---

\* Не включая опасные природные явления «ползучего типа»: эрозию, абразию, карст и т.д., с учетом которых масштабы ущерба возрастают, по оценке Института геоэкологии РАН, до 1,8-2,0% ВВП; а также снижение биоразнообразия и продуктивности экосистем.



## **2.3. Особенности экономической оценки ущерба от природных катастроф**

Методика оценки ущерба, убытков и потребностей, разработанная в семидесятых годах XX века Экономической комиссией ООН по странам Латинской Америки и Карибского бассейна (ECLAC), стала всемирно признанным прикладным инструментом, применяемым для количественной оценки последствий стихийных бедствий и определения финансовых ресурсов, необходимых для обеспечения полной реконструкции и восстановления пострадавшей экономики [24].

### **2.3.1. Ущерб и убыток**

При проведении оценки учитываются два основных вида последствий стихийных бедствий для общества и экономики: разрушение (полное или частичное) товарно-материальных запасов и последующие изменения или корректировка экономических потоков на пострадавшей территории.

*Ущерб:* полное или частичное разрушение существующих на пострадавшей территории товарно-материальных запасов. Ущерб возникает в процессе и сразу же после стихийного бедствия, и измеряется в физических величинах (т.е. в квадратных метрах жилья, километрах дорог и т.д.). Его материальное значение выражается в восстановительной стоимости в тех ценах, которые существовали непосредственно перед ударом стихии.

*Убытки:* изменения в экономических потоках, возникающие в результате стихийного бедствия. Убытки возникают вплоть до полной реконструкции.

Стихийные бедствия обычно приводят к разрушению различных видов прочных товарно-материальных запасов: зданий, инфраструктуры, техники и оборудования, инвентаря и хозяйственных товаров, транспортных средств и складских помещений, ирригационных сооружений и т.д.

К типичным убыткам относится сокращение объемов продукции в производственных секторах (сельское хозяйство, животноводство, рыбное хозяйство, промышленность и торговля), наряду с сокращением доходов и повышением операционных расходов на оказание услуг (образование, здравоохранение, водоснабжение и канализация, электроснабжение, транспорт и связь). К убыткам

также отнесены непредвиденные расходы на удовлетворение потребностей в гуманитарной помощи во время чрезвычайной ситуации после стихийного бедствия. Убытки выражаются в существующих рыночных ценах.

Размеры ущерба используются в качестве основы для оценки потребностей в реконструкции, тогда как характер и размеры убытков позволяют оценить общие социально-экономические последствия стихийного бедствия, а также потребности в восстановлении экономики.

Анализ социально-экономических последствий включает в себя оценку возможного влияния стихийного бедствия на экономические показатели и временный макроэкономический дисбаланс, который может возникнуть, а также на временное сокращение занятости, снижение доходов и уровня материального благосостояния пострадавших граждан и домохозяйств.

Для оценки влияния на макроэкономические переменные обычно проводится анализ послекризисных показателей валового внутреннего продукта, платежного баланса и бюджетного сектора. Последствия для ВВП связаны с временным негативным влиянием на экономические показатели убытков, приносимых стихийным бедствием, и позитивным влиянием на строительную и другие отрасли в связи с началом программы реконструкции.

Последствия причиненного стихией ущерба для валовых инвестиций не всегда проявляются в том же году, в котором произошло стихийное бедствие, а измеряются в следующие годы — по мере восстановления или замещения объектов (в зависимости от потенциала строительной отрасли и наличия финансовых ресурсов). Влияние на платежный баланс связано с оценкой увеличения импорта и сокращения экспорта в результате стихийного бедствия, а также с возможными выплатами вторичного страхования из-за рубежа и донорской помощью международного сообщества. Влияние стихийного бедствия на бюджет государственного сектора измеряется увеличением операционных расходов и сокращением доходов; в том случае, если государственный сектор является непосредственным собственником отраслевых предприятий, его бюджет будет нести убытки.

Существуют два направления потенциального применения результатов оценки ущерба и убытков: в краткосрочной перспективе — для определения государственных мероприятий, необходимых для немедленной ликвидации последствий стихийного бедствия, с целью уменьшения страданий населения и начала восстановления экономики. В средне- и долгосрочной перспективе оценка используется для определения потребностей в финансировании, необходимом для обеспечения полного восстановления и реконструкции.

Помимо определения масштабов последствий, к которым привело стихийное бедствие, оценка ущерба и убытков также дает информацию для определения последствий и воздействия на большинство географических районов и секторов экономики, а также на общие экономические показатели.

Последующее использование результатов оценки заключается в определении потребностей в финансовых средствах, необходимых для реализации мероприятий по реконструкции и восстановлению. Данные о размерах убытков в материальном

исчислении, а также об их распределении по районам, времени и секторам, используются для определения потребностей в восстановлении экономики, тогда как данные о размерах, географическом и секторальном распределении ущерба используются для определения потребностей в реконструкции.

Типичные задачи общей программы восстановления экономики заключаются в восстановлении личного и семейного доходов, а также в возобновлении работы ключевых коммунальных и производственных предприятий на территории пострадавших районов.

Основная задача программы реконструкции заключается в замене или восстановлении товарно-материальных запасов, которые были полностью разрушены или частично повреждены стихией, в соответствии с концепцией «отстраивания лучше, чем было».

Методика оценки ущерба и убытков основывается на принципе оценки по отдельным секторам, с последующим применением «восходящего» подхода (от простого — к более сложному) к оценке общих последствий стихийного бедствия и воздействия на общество и экономику.

### 2.3.2. Оценка ущерба и убытков

Типичные шаги, которым необходимо следовать при оценке ущерба и убытков, заключаются в следу ющем [24]:

1. Определить в качестве отправной точки базовый уровень до стихийного бедствия.
2. Проследить за развитием ситуации после стихийного бедствия.
3. Оценить ущерб и убытки отдельно по каждому сектору.
4. Оценить общие размеры последствий стихийного бедствия.
5. Оценить макроэкономические последствия.
6. Оценить влияние на занятость и доходы на уровне отдельных граждан/ домохозяйств.

1. Для определения базового уровня до стихийного бедствия требуются три комплекта базовых данных:

- базовые данные о товарно-материальных запасах;
- базовые данные о предоставлении основных услуг;
- базовые данные об объемах продукции и продаж.

Базовые данные о товарно-материальных запасах касаются объектов, существовавших на пострадавшей территории до того, как случилось стихийное бедствие, и должны включать в себя данные о количестве и видах жилья, количестве и типах образовательных и медицинских учреждений, размерах орошаемых сельскохозяйственных земель, количестве и мощности объектов электроснабжения, водоснабжения и канализационных систем, протяженности и типах дорог и т. д.

В некоторых секторах такие базовые данные также должны включать в себя данные о существующих объектах в прилегающих районах, которые могут быть

временно использованы для предоставления необходимых услуг на пострадавшей территории.

Во втором комплекте базовых данных должно описываться то, как предоставляются базовые услуги в обычных условиях или в отсутствие стихийного бедствия, включая, например, доступ к услугам образования (зачисление в школу) и здравоохранения (охват населения бесплатным или платным медицинским уходом).

Третий комплект базовых данных касается показателей всех хозяйствующих субъектов на пострадавшей территории, прогнозируемых до стихийного бедствия на текущий и последующие два года. Эти показатели измеряются как объем и стоимость произведенной продукции и продаж, и т. д. Примерами требуемой информации являются календарь сельскохозяйственных работ, стоимость и объем продаж произведенной продукции в других секторах, а также стоимость и объем ключевых услуг (электроснабжение, водоснабжение и канализация, транспорт и связь).

2. Второй шаг в процессе оценки ущерба и убытков заключается в разработке сценария развития ситуации после стихийного бедствия, основываясь как на результатах полевого исследования, позволяющего специалистам по оценке получить всестороннее представление о последствиях стихийного бедствия в каждом секторе, так и на взаимодействии с местными отраслевыми специалистами (из государственного и частного секторов), предоставляющими исходные данные. Цель заключается в четком определении того, каким образом каждый сектор будет работать на временной основе до полного восстановления и реконструкции после стихийного бедствия.

Для определения временного функционирования пострадавшей экономики и общества после стихийного бедствия необходимы следующие сведения:

- период времени, требуемый для реконструкции разрушенных товарно-материальных запасов;
- временная схема и расходы на восстановление доступа к социальным услугам;
- временная схема и расходы на возобновление производства товаров и услуг.

На данном этапе должны быть получены два результата: предварительный календарь или график реконструкции товарно-материальных запасов, а также соответствующий предварительный прогноз социально-экономических мероприятий по каждому из пострадавших секторов на послекризисный период.

3. Оценка ущерба и убытков по каждому сектору производится посредством сопоставления ситуации, существовавшей до стихийного бедствия, с ситуацией, сложившейся после стихийного бедствия, в соответствии с описанием двух предыдущих этапов. Показатели ущерба представлены в виде восстановительной стоимости, преваляровавшей до стихийного бедствия, а убытки должны оцениваться в текущих ценах.

Для определения общего масштаба последствий стихийного бедствия в материальном исчислении необходимо учитывать ущерб и убытки во всех пострадавших секторах, во избежание возникновения возможных пробелов или двойного

учета при проведении оценки. При оценке убытков необходимо учитывать все взаимосвязи между секторами.

Общие размеры последствий стихийного бедствия будет позднее сопоставлены с основными макроэкономическими переменными с целью определения соответствия каждого последствия его влиянию на экономику и общество. Данный процесс также служит задаче определения потребностей в реконструкции и восстановлении экономики.

Типичные секторы хозяйственной деятельности:

1. Инфраструктурные секторы: *водоснабжение и канализация; электроснабжение; транспорт и связь;*

2. Социальные секторы: *жилье; образование; здравоохранение;*

3. Производственные секторы:

3.1. Сельское хозяйство: *растениеводство; животноводство; рыбное хозяйство; агропромышленность;*

3.2. Промышленность;

3.3. Торговля;

3.4. Туризм.

### **2.3.3. Пример оценки ущерба от аномального наводнения на Дальнем Востоке России летом 2013 года**

В июле-сентябре 2013 г. выпадение впервые за 115 лет аномально сильных и продолжительных осадков вызвало крупномасштабное наводнение, охватившее практически весь бассейн р. Амур и прилегающую территорию пяти субъектов Дальневосточного федерального округа. Последствиями наводнения стали: затопление и подтопление огромной территории (более 8 млн кв. км), на которой расположены: 366 населенных пунктов с общим числом жителей более 170 тыс. человек, 13 667 жилых домов, 504 социальных, 14 сельскохозяйственных объектов, 10 опасных объектов (включая нефтебазу, 4 скотомогильника и 5 кладбищ) и 34 гидротехнических (дамбы и иные сооружения) объекта, а также около 22,5 тыс. дачных и приусадебных участков [25].

Кроме того, затоплению и подтоплению подверглись почти 621 тыс. га сельхозугодий и 14 объектов сельскохозяйственного назначения, жилищно-коммунальные объекты и инфраструктура, включая 423 объекта ЖКХ, 203 скважины водозабора и свыше 63 км сетей теплоснабжения; а также объекты транспортной и энергетической инфраструктуры, в том числе: 1 752 км автодорог, 185 мостов и мостовых переправ, свыше 546 км ЛЭП и 5 516 опор ЛЭП.

Следствием стало объявление режима федеральной ЧС на пострадавшей территории, означавшее развертывание крупномасштабной операции, включая комплекс поисково-спасательных, аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ, выполнявшихся группировкой сил и средств РСЧС численностью более 46 тыс. человек и 7 тыс. единиц техники, в том числе от МЧС России —



более 11 тыс. и 1,5 тыс., соответственно. Катастрофическое наводнение на Дальнем Востоке сопровождалось прямыми и косвенными экономическими последствиями.

*Прямые экономические последствия* включают две группы издержек основных хозяйствующих субъектов (государства, домохозяйств, бизнеса). Во-первых, непосредственный экономический ущерб, в том числе: ущерб здоровью и материальным ценностям населения (домохозяйств), включая полную или частичную утрату жилья и имущества; ущерб социальной и производственной инфраструктуре; ущерб основным и оборотным фондам предприятий (включая полную или частичную утрату запасов котельного топлива предприятий энергетики и потерю плодородия и загрязнение почв сельхозпредприятий). Во-вторых, затраты на реагирование на чрезвычайную ситуацию.

*Косвенные экономические последствия* ЧС также подразделяются на две группы. Во-первых, опосредованный или косвенный ущерб как сумма потерь и упущенных выгод основных хозяйствующих субъектов, обусловленных «цепной реакцией» нарушений устойчивости и/или непрерывности хозяйственных межпроизводственных, межотраслевых, территориальных) связей, включая, например, потери от холостого сброса воды, временные разрывы (перерывы) логистических и транспортных цепочек, недопоставки сои и других сельскохозяйственных культур на внутренний и внешний рынок, и т.д. Во-вторых, затраты и выгоды указанных выше хозяйствующих субъектов, связанные (а) с возведением новых объектов (включая дома, здания, сооружения, дороги), взамен пострадавших как на старых, так и на новых площадках; (б) с изменением условий реализации основными хозяйствующими субъектами (в первую очередь, государством и бизнесом) принятой программы долгосрочного развития Дальневосточного региона (до 2020 г.).

Оценка прямых экономических последствий была серьезно затруднена. Дело в том, что, как показывает мировая практика, наиболее полная и достоверная оценка такого рода получается путем сочетания использования метода непрерывной инвентаризации активов профессиональными оценочными и страховыми организациями с данными регулярной и детальной (крупномасштабной) космической съемки (дистанционного мониторинга). В России же в целом, и в Дальневосточном регионе, в частности, лишь последний из перечисленных инструментов оценки имеет соответствующий уровень технической поддержки, причем не лишенной своих проблем с применением на практике.

Что же касается метода непрерывной инвентаризации активов, его применение ограничено отдельными точками, учитывая, во-первых, в целом низкий уровень (глубину) страхования объектов как городской недвижимости, так и сельхозугодий (в целом по региону не превышающего в обоих случаях 3%). Во-вторых, качественный уровень инвентаризации (кадастризации) собственности, прежде всего, жилого фонда, значительная часть которого относится к старым постройкам и/или постройкам без разрешения (либо с «липовыми» разрешениями) в зонах риска.

Оценка была произведена по состоянию на 11.11.2013 года, в результате которой были получены следующие итоговые и округленные величины прямого ущерба населению, секторам (сферам) экономики и хозяйственному комплексу Дальневосточного федерального округа в целом (в млрд руб.):

- жилой сектор и имущество граждан — 40,0;
- сельское хозяйство (включая потери почвенного плодородия) — 14,0;
- энергетика, энергетическая инфраструктура — 0,5;
- транспортная инфраструктура (автодороги, мосты и т.п.) — 30,0;
- ЖКХ и коммунальная инфраструктура — 2,0;

Итого — 86,5 млрд руб.

Прямой экономический ущерб населению и территории ДФО эквивалентен примерно 4,8 млрд долл. (по ППС — паритет покупательной способности) и составляет 3,1–3,2% ВРП или 0,14% ВВП.

Указанный масштаб экономического ущерба соответствует примерно 2/5 среднегодового прямого ущерба от всех природных бедствий в России. Ущерб более чем на порядок превышает величину относительного ущерба от средне-статистического мирового наводнения (0,01% МВП).

#### *Затраты на реагирование на чрезвычайную ситуацию*

Затраты на реагирование на чрезвычайную ситуацию, вызванную наводнением, охватывают, прежде всего, проведение поисково-спасательных, аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ, включая эвакуацию, возведение защитных дамб, транспортировку спасательной техники и т.п., первичный ремонт и восстановление пострадавших, но в целом пригодных (после проведения необходимых работ) для эксплуатации объектов, включая дома, здания, сооружения, дороги, сельскохозяйственные угодья (почвенное плодородие и т.д.). Кроме того, они включают расходы на завоз продуктов питания, лекарств, одежды и обуви,



топлива для населения, техники, строительных материалов и т.д. — для материально-технического обеспечения выполнения перечисленного комплекса работ на территории ЧС.

Перечисленные затраты на реагирование на ЧС включали три категории:

1) дополнительные расходы на оплату труда сил реагирования (не включая добровольцев из числа гражданского населения);

2) расходы на жизнеобеспечение сил реагирования и населения, в первую очередь, более 3 тыс. жителей ДФО, эвакуированных в места временного проживания);

3) расходы на функционирование и поддержание в рабочем состоянии средств реагирования (прежде всего, транспорта и специальной техники: pomp, насосов, гидрантов и т.п.).

При этом были приняты следующие допущения:

а) дополнительные затраты на оплату труда сил реагирования означают расходы на оплату дополнительного (по сравнению со штатным режимом функционирования указанных сил) времени и напряженности труда. Учитывая действия в чрезвычайном режиме полагалось, что указанное дополнительное время (с учетом фактора напряженности) составляет 8 час/сутки (т.е. дополнительный рабочий день). При этом учитывалась позиция действующего законодательства, устанавливающего максимальный размер надбавки за выполнение в мирное время задач, связанных с риском для жизни и здоровья, в 100% от оклада. Продолжительность указного времени принималась равной 45 суткам (консервативная оценка);

б) ставка расходов в расчете на одного служащего, входящего в состав сил реагирования на ЧС, включала вышеупомянутую дополнительную оплату и затраты на жизнеобеспечение, и исходила из среднего размера денежного и вещевого довольствия. При этом полагалось, что для сотрудника МЧС России такая ставка расходов составляет 1 тыс. руб/сут.; для военнослужащих — 300 руб/сут.;

в) учитывая, что основу средств реагирования составлял транспорт, принималось, что расходы на функционирование и поддержание в рабочем состоянии всех транспортных средств группировки РСЧС (прежде всего, наземного, на который производился условный пересчет затрат на перевозки авиатранспортом с коэффициентом 1,5). При этом полагалось, что средние затраты составляли 1 тыс. руб/авто/сут. (консервативная оценка), продолжительность эксплуатации (с учетом допущения об одновременном использовании всех транспортных средств) 30 суток (консервативная оценка).

Принимая во внимание перечисленные допущения, а также приведенные выше данные о численности группировки МЧС России (МЧС России — 11,1 тыс.) и других сил (в первую очередь, военнослужащих Минобороны РФ — 35 тыс.), также средств реагирования РСЧС — 7 тыс.) была получена оценка затрат на реагирование на ЧС (исключая расходы на жизнеобеспечение населения, в первую очередь, эвакуированных) порядка 1,6–2,0 млрд руб.; в том числе, затраты МЧС России — 650–700 млн руб.

Расчет косвенного ущерба не был включен в оценку, прежде всего, из-за отсутствия статистики, необходимой даже для примерных подсчетов. Поэтому для оценки полного ущерба, представляющего собой сумму прямого и косвенного ущерба, величина последнего определяется в достаточно грубом приближении, в виде прикидки, исходя из среднестатистического соотношения (по миру в целом) — отношение величины прямого ущерба к косвенному составляет примерно 1/5.

Таким образом, величина полного ущерба составила порядка 510–540 млрд рублей. Добавляя к указанной величине оценку затрат на реагирование на ЧС, получим совокупные экономические издержки, обусловленные последствиями катастрофического наводнения в Дальневосточном регионе осенью 2013 г. (в млрд руб., с округлением до целых значений), равные 512–542, или в среднем 527 млрд руб. (более 29 млрд долларов по ППС), что составляет 0,8% ВВП.

## **2.4. Организация финансирования последствий бедствий**

Финансирование последствий природных катастроф происходит за счет следующих основных источников: государственные фонды, страхование, программы взаимодействия страховой отрасли и государства. Ущерб, не покрываемый за счет данных источников, покрывается за счет средств пострадавших или остается без покрытия [3,18].

После серьезного стихийного бедствия государственным органам приходится решать, как финансировать непредвиденные расходы — за счет сокращения или перенаправления существующего бюджета или за счет заемных средств.

Чем более губительными оказываются последствия природных катастроф, тем больший объем дополнительных затрат на обеспечение функционирования государственных и иных систем по противодействию природным катастрофам ложится на плечи государства. Так как для финансирования последствий природных катастроф государства используют, прежде всего, средства государственного бюджета, во многих странах и так дефицитного, то для снижения нагрузки на него возможности страхования и программ взаимодействия государства и страхового бизнеса в части компенсации имущественного ущерба трудно переоценить.

Страхование как форма организации защиты от природных катастроф может осуществляться в обязательном и добровольном порядке. Обязательное страхование рисков природных катастроф может функционировать в виде систем:

А) обязательного государственного страхования рисков природных катастроф в силу закона у определенной организации. Данная модель подразумевает, что на страховом рынке той или иной страны по закону страхованием рисков природных катастроф занимается специализированная организация-монополист. Уполномоченная организация обязана застраховать риски страхователя. В данной системе охват страхователей максимальный;

Б) обязательного страхования рисков природных катастроф как самостоятельного страхового продукта. Отметим, что на практике покрытие рисков природных

катастроф очень редко применяется без привязки к основному покрытию по огневому страхованию;

В) обязательного страхования рисков природных катастроф как дополнительного покрытия для основного страхового продукта, которым обычно выступает имущественное страхование от огня и прочих рисков.

Обязательное страхование рисков природных катастроф по типам систем «А» и «Б» существует в 19 из 26 кантонов Швейцарии, где на рынке имущественного страхования действует сеть государственных страховщиков-монополистов. Страхование рисков природных катастроф включает покрытие рисков штормов, града, наводнений, лавин, обильных снегопадов, оползней, горных обвалов. Обязательного страхования рисков землетрясений в Швейцарии не предусмотрено, в стране ведется широкая дискуссия о необходимости включения данного риска в число обязательных.

В Швейцарии некоторая часть объектов экономики (например, объекты сельского хозяйства и инфраструктуры) не подлежит страхованию рисков природных катастроф. Для финансирования не подлежащих страхованию рисков природных катастроф в Швейцарии еще в 1901 г. был образован «Швейцарский фонд помощи по рискам природных бедствий, не подлежащих страхованию», который покрывает до 60% незастрахованного ущерба от природных катастроф.

Обязательное страхование рисков природных катастроф по типам систем «Б» и «В» существует в Испании и во Франции. Уровень проникновения страхования рисков природных катастроф во Франции составляет примерно 50–70%. Например, в результате наводнения 2003 г. во Франции, когда имущественный ущерб составил 1,6 млрд евро, застрахованный ущерб был равен 900 млн евро.

В случае системы добровольного страхования рисков природных катастроф при наличии соответствующего предложения и возможности оказания чрезвычайной помощи государства, приобретение страхового покрытия рисков природных катастроф остается на усмотрении потенциальных страхователей.

Что касается страхования рисков наводнений в Германии и Великобритании, то, с одной стороны, в этих странах оно осуществляется на добровольной основе, а с другой стороны, в Великобритании покрытие рисков природных катастроф в обязательном порядке идет вместе с имущественным страхованием, т.е. страхование проводится в рамках добровольного страхования и системы «В» обязательного страхования.

В Великобритании правительство участвует в управлении рисками природных катастроф в части предоставления государственных услуг, например по строительству защитных заграждений от наводнений, и выделяет на мероприятия по управлению рисками наводнений около 800 млн фунтов стерлингов в год. При этом ведущую роль при финансировании имущественного ущерба после наводнений играет страхование, а уровень проникновения страхования рисков наводнений составляет около 95%. Так, в случае наводнения в 2006 г. в Великобритании, имущественный ущерб от которого составил 4 млрд фунтов стерлингов, а застрахованный ущерб был равен 3 млрд фунтов стерлингов, доля покрытия имущественного ущерба от наводнения за счет страхования составила около 75%.

Вопросам финансирования предотвращения и ликвидации последствий природных катастроф уделяют внимание и в развивающихся странах. Так, в Бангладеш за последние 25 лет на управление рисками природных катастроф было потрачено более 10 млрд долларов. В Индонезии доля расходов на меры по предотвращению и ликвидации последствий природных катастроф в ВВП выросла с 0,6% в 2006 г. до 1% в 2012 г. и составила 1 млрд долларов в год, причем около 80% этих средств направляются на превентивные меры.

Если шок от бедствия считается кратковременным (то есть физическое восстановление займет менее года), имеет смысл заимствовать средства для того, чтобы поддержать экономику страны и компенсировать неблагоприятные последствия шоков. Это также помогает стабилизировать доходы тех, кто пострадал сильнее всего, и поддержать наиболее уязвимые группы.

Если эффекты катаклизма носят долговременный характер, экономика вынуждена медленно адаптироваться к новому равновесному состоянию, а правительство должно облегчить этот переход и сохранить макроэкономическую стабильность.

Страны с развитой экономикой имеют более широкий арсенал средств, позволяющих абсорбировать издержки от природных катастроф, поскольку они могут прибегнуть к частному страхованию, более высоким внутренним сбережениям и рыночному финансированию. Они также выделяют больше ресурсов на цели сокращения факторов уязвимости — например, за счет разработки и применения строительных норм и правил.

В небольших островных государствах и странах с низкими доходами стихийные бедствия нередко приводят к увеличению государственного долга. Даже при наличии внешней помощи и потоков денежных переводов государственный долг обычно возрастает. Так, в странах восточной части Карибского бассейна это увеличение, связанное с катаклизмами, было весьма значительным. Возьмем в качестве примера ураган «Айвен», который поразил Гренаду в 2004 году. «Айвен» унес жизни 39 человек, покалечил 60 000 и причинил ущерб, оцениваемый в 890 млн долларов США (150 процентов ВВП). Объем производства резко сократился, а отношение долга к ВВП всего за один год увеличилось на 15 процентных пунктов, до 95 процентов. Гренада в 2005 году провела реструктуризацию долга и до сих пор продолжает решать проблему высокого уровня задолженности.

Развитые институты и образованное население являются залогом принятия действенных и эффективных мер по ликвидации последствий стихийного бедствия, грамотного распределения международной помощи и надлежащего применения таких структурных мер, как строительные нормы и правила и законы о зонировании, которые способствуют сокращению ущерба от возможных катастроф. Кроме того, страны, имеющие достаточные валютные резервы и установившие ограничения на вывод капитала из страны, лучше справляются с оттоком капитала, который часто следует за природной катастрофой.

Страны с более емкими финансовыми системами (то есть те, где больше людей открывают банковские счета и больше домашних хозяйств и предприятий пользуются банковскими кредитами) меньше страдают от последствий катастрофы.

Страны с развитыми финансовыми системами как правило увеличивают дефицит бюджета, но меньше теряют с точки зрения объема производства. Более емкие кредитные рынки обеспечивают более быстрый доступ к местному финансированию на цели восстановления, что сводит к минимуму потребность во внешних заимствованиях, получение доступа к которым занимает больше времени или которые могут оказаться совершенно недоступными.

Например, два сильных землетрясения в Новой Зеландии в 2010 и в 2011 году причинили серьезный ущерб, оцениваемый на уровне 10 процентов ВВП, однако страховое покрытие (6 процентов ВВП) переложило большую часть затрат на восстановление на субъекты в других странах. Снижения деловой активности не наблюдалось, а темпы экономического роста впоследствии, по мере восстановления экономики, даже повысились [3].

В целом, ответные меры государственной политики лучше всего у стран с емкими финансовыми системами и высоким уровнем страхового покрытия, поскольку риск переносится на внешние стороны (даже если речь идет о местных страховых компаниях, в силу наличия полисов перестрахования рисков), и, соответственно, инвестиции и восстановление экономики практически не создают дополнительной нагрузки на государственный бюджет. Опыт организации финансирования восстановления после природных катастроф США отражен в табл. 2.1 [18].

Таблица 2.1

**Источники финансирования восстановления после природных катастроф в США в 2011–2013 гг.**

Министерство или подразделение	Количество осуществленных программ	Объем финансирования восстановления после природных катастроф, млн долларов
Министерство сельского хозяйства	19	36 438
Министерство торговли	3	455
Министерство обороны	18	7326
Агентство по охране окружающей среды	4	608
Администрация общих служб	1	7
Министерство здравоохранения и социальных служб	4	800
Министерство внутренней безопасности	11	55 424
Министерство жилищного и городского развития	2	16 400
Министерство внутренних дел	8	1890
Министерство юстиции	4	21
Министерство труда	2	593
Корпорация юридических услуг	1	1

Окончание табл. 2.1

Министерство или подразделение	Количество осуществленных программ	Объем финансирования восстановления после природных катастроф, млн долларов
Национальное агентство по авиационной и исследованию космического пространства	1	15
Управление по делам малого бизнеса	4	1512
Смитсоновский институт	1	2
Управление социального страхования	1	2
Министерство транспорта	5	14 732
Министерство финансов	2	Нет данных
Министерство по делам ветеранов	5	236
Всего	96	136 493

Center For American Progress, 2013. P. 1.

Источник: Weiss, D.J. Disastrous Spending: Federal Disaster-Relief Expenditures Rise Amid More Extreme Weather / D.J. Weiss, J. Weidman. Washington, DC: Center For American Progress, 2013. P. 2.

Как видно из табл. 2.1, наибольшие суммы для финансирования восстановления после природных катастроф в США проходят через министерства внутренней безопасности, сельского хозяйства, жилищного и городского развития, транспорта и обороны.

Если обратиться к опыту Японии, то в начале 2000-х гг. правительство ежегодно выделяло около 50 млрд долл. на предотвращение и ликвидацию последствий природных катастроф, причем 3/4 от данной суммы направлялось на осуществление превентивных мер. На финансирование последствий Великого восточно-японского землетрясения в марте 2011 г. центральное правительство страны по состоянию на середину 2012 г. потратило 19,17 трлн иен, или около 240 млрд долл. Экстренные меры реагирования на землетрясение и цунами 2011 г. были профинансированы из средств бюджетных резервов на непредвиденные затраты: на ликвидацию последствий данной катастрофы из бюджетных резервов. На непредвиденные затраты были выделены в срочном порядке ресурсы в размере 67,8 млрд иен, уже через несколько дней (14 марта), а 18 марта из бюджетных резервов на непредвиденные затраты за 2011 г. были использованы еще 50,3 млрд иен. А уже 2 мая был принят первый из четырех дополнительных бюджетов на финансирование последствий бедствия в размере 4015,3 млрд иен.

В Японии, наряду с коммерческим страхованием, важную роль при финансировании рисков природных катастроф, играют общества взаимного страхования (ОВС), представляющие собой некоммерческую форму организации страхового фонда и обеспечивающие предоставление страховой защиты имущественных интересов членов общества на основе взаимности путем объединения необходимых для этого средств. В процессе финансирования последствий Великого



восточно-японского землетрясения в 2011 г. за счет страхования было покрыто 2,75 трлн иен (около 34,4 млрд долларов), или 16% имущественного ущерба; 2,14 трлн иен, или 78% застрахованного ущерба приходится на жилую недвижимость; 1,2 трлн иен из застрахованного ущерба по жилой недвижимости покрыто из средств коммерческих страховщиков, занимающихся страхованием иным, чем страхование жизни; а 1 трлн иен — из средств ОВС.

В развивающихся странах часто наблюдается нехватка средств на финансирование последствий природных катастроф. Так, например, после землетрясения в индийском штате Гуджарат в 2001 г., нанесшего материальный ущерб в размере 2,4 млрд долл., на финансирование последствий бедствия удалось направить лишь 0,7 млрд долл.

Государственные фонды для финансирования последствий природных катастроф могут быть сформированы заранее (*ex-ante*) или «постфактум» после природных катастроф (*ex-post*). Формирование государственных фондов «постфактум» после природных катастроф происходит за счет использования средств бюджетных резервов на непредвиденные затраты, донорской помощи, перераспределения средств бюджета, займов, увеличения налогов.

Что касается государственных фондов, сформированных за счет национальных и международных донорских пожертвований, то их источниками являются фонды, собранные в рамках программ системы Организации Объединенных Наций (ООН), Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФОК-КиКП), региональных межгосударственных организаций и форумов, национальных и международных негосударственных организаций («Врачи без границ»), помощи других государств, частных компаний, как часть стратегии по социальной ответственности бизнеса.

По большей части эксперты отмечают недостаточные объемы фондов государства, формируемых за счет донорской помощи после природных катастроф в потерпевших странах, однако можно привести пример успешных международных гуманитарных акций. Например, когда имущественный ущерб от землетрясения и цунами в странах Индийского океана в 2004 г. составил 12 млрд долл., было собрано пожертвований на 13,5 млрд долларов. При этом пожертвования направлялись как на ликвидацию имущественного ущерба, так и на финансирование аварийно-спасательных работ, часть из которых оказалась достаточно дорогостоящей. Так, услуги военных из США обошлись странам Индийского океана в 250 млн долл.

Меры по финансированию последствий природных катастроф «постфактум» принимала Германия после крупного наводнения 2013 г. Так, тогда федеральное правительство и земли Германии приняли программу «Помощь восстановлению» в размере 8 млрд евро, расходы на восстановление разрушенных объектов инфраструктуры федеральной собственности в размере 1,5 млрд евро взяло на себя федеральное правительство, а из оставшихся 6,5 млрд евро из федерального бюджета и бюджетов земель шло по 3,25 млрд евро. Программа платежей по займам для федеральных земель предусматривала выплаты в размере 202 млн евро



ежегодно в течение 20 лет. С 2014 по 2019 г. это происходит за счет перераспределения средств бюджета федеральных земель путем перевода собираемого в них налога с оборота в пользу федерального уровня власти. С 2020 по 2033 г. земли будут осуществлять непосредственный платеж в федеральный бюджет.

Для того чтобы иметь возможность заполнить фонд программы «Помощь восстановлению» необходимыми средствами, было принято решение прибегнуть к заимствованию средств за рубежом, увеличив государственную задолженность Германии с 17,1 до 25 млрд евро. Так как на момент согласования фонда помощи были известны лишь предварительные расчеты ущерба, то изначально выделялось 50% запрошенной землями суммы согласно плану распределения, а следующие 30% средств выделялись согласно прежнему либо уточненному плану распределения средств. Оставшиеся 20% распределялись в соответствии с окончательно утвержденными данными о размере ущерба в пострадавших федеральных землях Германии [18].

Формирование государственных фондов финансирования последствий природных катастроф заранее происходит путем создания резервного фонда на случай природных катастроф, передачи рисков на уровне государства, в том числе финансирования непредвиденных расходов за счет заранее согласованных условий займов на случай природных катастроф и страхования на уровне государства.

Одним из самых крупных по размеру резервных фондов на случай природных катастроф является «Президентский фонд помощи в случае катастроф» в США, посредством которого осуществляется финансирование деятельности американского Федерального агентства по управлению чрезвычайными ситуациями. Через

данное агентство в значительной части осуществляется бюджетное финансирование предотвращения и ликвидации последствий природных катастроф в США. Средства данного фонда не имеют ограничений по сроку использования, они направляются на помощь частным лицам (обеспечение жильем, гранты, консультационно-психологическая поддержка, выплаты по безработице), финансирование мероприятий по разбору развалин, ремонту и замене коммунальных сооружений, дорог, мостов, по снижению подверженности рискам природных катастроф.

Бюджетное финансирование *«Президентского фонда помощи в случае катастроф»* происходит в рамках ежегодного закона об ассигнованиях и определяется исходя из показателя средних расходов на финансирование последствий природных бедствий, нанесших ущерб на сумму менее 500 млн долл. за последние 10 лет, будущих ожидаемых расходов и неосвоенных сумм.

Средняя величина ежегодного бюджетного ассигнования в *«Президентский фонд помощи в случае катастроф»* с 2000 по 2011 г. была равна 2 млрд долларов, в то время как средние ежегодные выплаты на финансирование последствий природных бедствий составили 4,2 млрд долларов. Обычно в случаях, когда средств *«Президентского фонда помощи в случае катастроф»* не хватает на покрытие расходов от природных бедствий, Конгресс США прибегает к финансированию последствий «постфактум» и обеспечивает данный фонд дополнительными средствами в соответствии с законом о дополнительных бюджетных ассигнованиях. Так, в ответ на масштабные разрушения после урагана «Катрина» 2005 г. Конгресс США принял два акта о дополнительных бюджетных ассигнованиях в 2005 г. в связи с чрезвычайным положением на общую сумму 62,3 млрд долларов, а в 2006 г. — еще один дополнительный акт на сумму 6 млрд долларов.

Практику совместного использования законов о бюджетных ассигнованиях и дополнительных бюджетных ассигнованиях объясняют тем, что маловероятные катастрофы с огромным ущербом нет необходимости финансировать ежегодно, так как распределение катастроф во времени непредсказуемо.

С другой стороны, критики сложившегося в США порядка финансирования говорят о том, что практика запроса со стороны Администрации средств в размерах ниже реальных потребностей *«Президентского фонда помощи в случае катастроф»* оставляет им возможность планирования более низкого дефицита бюджета, а в случае превышения фактического показателя дефицита над плановым уровнем связывать это с необходимостью проведения дополнительных чрезвычайных бюджетных ассигнований.

## 2.5. Экономика предотвращения бедствий

### 2.5.1. Предотвращение и митигация [26]

*Предотвращение бедствий.* Термином предотвращение обозначаются концепция и намерение, позволяющие полностью избежать потенциального отрицательного воздействия посредством принятия заблаговременных мер. В качестве примеров можно привести плотины и дамбы, устраняющие риск наводнения, нормы землепользования, запрещающие расселение в зонах повышенного риска, проектирование сейсмостойких зданий, обеспечивающее сохранность и функционирование особо важных объектов при любом возможном в данном районе землетрясении.

Очень часто полностью избежать потерь бывает невозможно. В этом случае предотвращение превращается в *митигацию*. Отчасти по этой причине, термины «*предотвращение*» и «*митигация*» неспециалисты иногда используют как взаимозаменяемые.

*Митигация* — уменьшение или ограничение отрицательного воздействия угроз и связанных с ними бедствий.

Порой невозможно полностью предотвратить отрицательное воздействие угроз, однако с помощью различных стратегий и мер можно существенно уменьшить их масштаб и интенсивность. Митигационные меры включают инженерные технологии, строительство зданий повышенной надежности, а также усовершенствование политики в области окружающей среды и общественной осведомленности.

Следует отметить, что в стратегии в отношении окружающей среды дается другое определение понятию «*митигация*». В данном контексте этот термин означает сокращение выбросов парникового газа, которые служат причиной изменения климата.

Конечно, лучше сосредоточиться на снижении рисков бедствий путем проведения упредительных мероприятий.

По данным доклада, опубликованного совместно Всемирным Банком и Организацией Объединенных Наций «*Стихийные бедствия, рукотворные катастрофы: затратоэффективное упреждение*», унция упреждающих мероприятий при планировании устранения последствий катастроф стоит фунта лечения. Именно такую роль играет упреждение, если все сделано правильно. А это означает, что необходимо получать правильные стимулы.

Стимулы на всех уровнях: международном, правительственном и уровне отдельных людей, могут сыграть важную роль в оказании помощи в том, чтобы не допустить превращения опасного природного явления в катастрофу. В докладе организации Tearfund, ведущего благотворительного фонда помощи и развития, приводится поучительный пример Мозамбика. В 2000 году Мозамбик просил 3–4 миллиона долларов США от стран-доноров, чтобы помочь ему подготовиться к предстоящему наводнению. Он получил лишь около половины этой суммы. Но после наводнения доноры выделили Мозамбику более 100 миллионов долларов только на поддержку и пообещали более чем 450 миллионов долларов на восстановление и реконструкцию [<http://inosmi.ru/latamerica/20120117/183234399.html>]. Правительства играют важную роль в предотвращении катастроф, прежде всего путем предоставления информации, которая необходима, чтобы понять угрозу, предупредить о надвигающейся опасности, и для обеспечения того, чтобы рынки и частные лица отреагировали на эти риски. Технологии для выработки полезной информации существуют, но, к сожалению, многие страны не в полной мере их используют. Например, хотя Япония и Индонезия имеют аналогичные уровни сейсмической угрозы, Япония оснащена более чем 1000 сейсмографов, в отличие от Индонезии, в распоряжении которой всего 160 сейсмографов, что приблизительно в 6 раз меньше [<http://inosmi.ru/latamerica/20120117/183234399.html>].

Но есть и более фундаментальная проблема, как сделать уже имеющуюся информацию общественной и легко доступной, чего часто не происходит, зачастую по причинам обеспечения национальной безопасности и частной и коммерческой конфиденциальности. Например, в Соединенных Штатах Федеральное управление по чрезвычайным делам постоянно обновляет карты прибрежных зон риска Мексиканского залива, однако их опубликованию всячески препятствуют, поскольку подобная информация может снизить цены на недвижимость в этих районах. Но цены — это именно то, на что люди реагируют, и существует масса других примеров того, как искаженные стимулы способствуют катастрофическим последствиям, в то время как правильные стимулы могли бы способствовать развитию культуры упреждения. Если политическое давление удерживает стоимость страховки на низком уровне, то это, например, побуждает людей строить в опасных зонах, тем самым увеличивая их незащищенность и уязвимость.

Конечно, легче предупредить катастрофу или хотя бы подготовиться к ней, чем потом восстанавливать страну. По подсчетам специалистов 1 доллар бюджетных расходов на профилактику стихийных бедствий помогает предотвратить потерю 5–10 долларов из-за природных аномалий. В 1953 году шторм в Северном море вызвал наводнения сразу в нескольких европейских странах. Так, у берегов Англии вода поднялась на 5,6 м, 307 британцев погибли. Оправившись от трагедии, власти построили передвижные дамбы на Темзе ниже Лондона: барьер имеет длину 520 м и разделен на секции. Поворотные лопасти между ними блокируют воду, если ее уровень поднимается. В Нидерландах на стихийное бедствие ответили, обезопасив дельту Рейна: все рукава реки были перегорожены дамбами или щитами. Самая массивная дамба — четырехкилометровая Остерсхельдекеринг — обошлась в 2,5 млрд евро (в пересчете на цены 2004 года). В 2007-м Северное море вновь обрушило на свои берега многометровые волны, но благодаря новой защите разрушений удалось избежать [21].

Остроумное решение нашли в Малайзии. В Куала-Лумпуре для борьбы с внезапными наводнениями был построен самый длинный в мире (9450 м) трехуровневый тоннель. Обычно два верхних его этажа используются для движения автотранспорта, а нижний — в качестве ливневой канализации. В сезон дождей тоннель полностью закрывается для автомобилистов и служит только для отвода воды, чтобы избежать подтопления города. Стоимость проекта составила 514 млн долларов, однако, если бы тоннели для отвода воды и движения машин строились по отдельности, получилась бы гораздо более внушительная сумма. С момента запуска в 2007 году и до середины 2010-го благодаря тоннелю удалось избежать семи катастрофических наводнений в центре малайзийской столицы.

Между тем подсчитать точные затраты того или иного государства на профилактику стихийных бедствий довольно сложно. Эффективные меры по этой статье часто включены в состав других расходов.

Проблема заключается в том, что иногда лишь постфактум можно понять, как правильно противостоять стихии. 40% береговой линии Японии (а это около 30 тыс. км) оборудовано специальными дамбами и волнорезами для защиты от штормовых волн, тайфунов и даже цунами. Однако весной 2011 года эти ограждения не слишком помогли — их просто смыло водой. Так, в городе Камаиси 10-метровая волна снесла дамбу, на строительство которой было израсходовано 1,5 млрд долларов. Тем не менее, исследователи из Института портов и аэропортов Японии уверены, что дамба снизила напор воды на 40%, без нее разрушения были бы куда более масштабными [21].

События на АЭС «Фукусима-1» — это классический пример ступенчатого разрушения. Станция хоть и пострадала от землетрясения, но выстояла, однако цунами затопило аварийные электрогенераторы, что привело к остановке насосов системы охлаждения. Более современную АЭС «Фукусима-2» строили уже с оглядкой на возможную беду: аварийные электрогенераторы расположены

выше, а для охлаждения используется гравитационная подача воды, которая не зависит от электричества.

Четыре части эффективной системы сигналов раннего предупреждения требуют координации между множеством учреждений различных уровней — от национального до местного. Эта система включает: выявление, мониторинг и прогнозирование опасных природных явлений; анализ рисков; подачу своевременных сигналов предупреждения, которые должны быть подтверждены властями; а также активацию планов действий в чрезвычайных ситуациях в ответ на предупреждения. Важно подчеркнуть: одно слабое звено разрушает всю цепочку, и все четыре части необходимы для эффективной системы сигналов раннего предупреждения.

Многих людей в Японии во время цунами спасли две минуты. Спасшихся при гигантском цунами 11 марта от тех, кто погиб, отделяло всего две минуты, к таким выводам пришла метеорологическая компания по прогнозированию погоды Weather news в ходе исследования, посвященного цунами. Авторы исследования пришли к результату, что те, кто выжил, начали эвакуацию в среднем через 19 минут после землетрясения. Те, кто не успел уйти и погиб, эвакуировались в среднем через 21 минуту [<http://vz.ru/news/2011/9/11/521519.html>].

## **2.5.2. Выявление, мониторинг и прогнозирование опасных природных явлений**

Существует очевидная и важная разница во времени опережения для реагирования на опасные природные явления, которые можно прогнозировать (или предсказывать) заранее, и те, которые можно выявить и отследить только после того, как они произошли. Многие геологические опасные явления можно выявить и отследить, но пока не удастся прогнозировать, поэтому землетрясения и оползни остаются по большей части непредсказуемыми явлениями, хотя возможно оценить риск их возникновения в различных зонах. Но выявление подводных землетрясений, оползней или извержений вулканов с использованием продвинутых сетей мониторинга океанов и методов моделирования позволяет предупредить об опасности цунами и эвакуировать население из прибрежных зон, так как время опережения варьируется от нескольких минут до нескольких часов. Метеорологические опасные природные явления можно прогнозировать с опережением от нескольких минут (достаточно для спасения жизней) до нескольких дней (достаточно для спасения жизней и защиты имущества, хотя бы до некоторой степени) [4].

Прогноз погоды является основой сигналов раннего предупреждения для метеорологических, гидрологических и климатических опасных природных явлений, и развитие технологий делает его все более точным.

Составление прогнозов — сложный процесс, включающий следующие элементы:





- систематический и своевременный сбор данных и обмен ими;
- телекоммуникационные системы, позволяющие обмениваться информацией;
- численные прогностические модели, воспроизводящие физику атмосферы;
- суперкомпьютеры для обработки данных и моделей для создания прогнозов в различных пространственных и временных масштабах и разрешениях.

Сбор данных о погоде и климате и разработка прогнозов — дорогостоящий процесс, но потенциальные выгоды могут быть огромны. Иногда выгоды могут превышать затраты более чем в десять раз. Соотношение экономических выгод от улучшения гидрометеорологической информации (подсчитанных как невозникшие потери) к затратам на программы модернизации национальных гидрометеорологических служб колеблется между 2,1 и 14,4 для некоторых европейских и азиатских стран (Всемирный банк, 2008). Выгоды от улучшившихся прогнозов погоды, оцененные для домохозяйств США, превышают затраты на программу модернизации Национальной метеорологической службы США более чем в три раза.

Потенциальная выгода более высоких затрат на гидрометеорологические службы будет получена, только если эти затраты правильно направлены и организованы. Следует установить необходимость полноценной метеорологической системы прогнозирования, прежде чем тратить средства на дорогостоящие технологии, такие как доплеровские радиолокационные станции, стоимость которых составляет от 1 млн до 2 млн долларов за единицу и которые используются по несколько единиц. Спутниковая система стоит около 380 млн долларов. Ее эксплуатация обходится приблизительно в 50 млн долларов.

США, где часто случаются торнадо, сократили ежегодное количество жертв в среднем на 79 человек и раненых на 1052 человека благодаря точным прогнозам (от 40 до 75%). А использование доплеровских радиолокационных станций для выявления торнадо, еще находящееся в облаках, увеличило время опережения для предупреждений о торнадо (с 5,3 до 10 минут). Но эти расходы могут быть неоправданными в других странах, где данное опасное природное явление не происходит или происходит с меньшей частотой.

Создание системы сигналов раннего предупреждения требует большого количества информации. Пространственное распределение опасных природных явлений, их суровость, время возникновения и частота являются в основном научным вопросом. Но их экономический эффект требует компоновки данных, уже имеющихся у органов государственного управления в какой-либо форме. Эти данные следует систематически анализировать, чтобы определить необходимость и место подачи сигналов раннего предупреждения. Анализ эффективности затрат служит в этом хорошим руководством. В некоторых случаях может понадобиться выявить и проанализировать только один крупный риск (или несколько рисков), достаточный, чтобы оправдать меры по предупреждению, минимизирующие прочие риски, которые, возможно, не просто измерить.

Предупреждение объявляется на основе прогноза, но на это должно иметься разрешение властей. Таким образом, предупреждения, сделанные техническими организациями, должны передаваться властям, которые должны быстро решить, следует ли предупреждать население и активировать планы эвакуации и действий в чрезвычайных ситуациях. Принятие решения включает в себя оценку затрат и выгод: ложная тревога приводит к огромным неоправданным затратам (большая часть расходов падает на граждан, а не на государство), и слишком большое количество ложных тревог приведет к игнорированию предупреждений в будущем.

Подобные решения и реагирование на них требуют значительной подготовки: предварительное размещение оборудования, сотрудников аварийно-спасательных служб, организация защиты и перенаправление движения требуют не только планирования, но и периодических тренировок на местах.

Вся инфраструктура должна быть надлежащим образом спроектирована, построена и поддерживаться в рабочем состоянии. Но особенно важно, чтобы она функционировала в нужный момент. Какая инфраструктура является жизненно важной, следует определить до стихийного бедствия, чтобы убедиться в ее соответствии требованиям.

Каждый сектор защищает свои узкие интересы (специалисты в области образования выступают за «безопасные школы», врачи — за «безопасные больницы»), но даже тюрьмы могут быть жизненно важными, так как они удерживают грабителей от мародерства. Органы государственного управления решают, что является жизненно важным.

### 2.5.3. Использование науки для снижения риска бедствий

Наука и технология показали, что можно уменьшить или предотвратить воздействие бедствий, и это предоставляет правительствам возможность объединить усилия с национальными и международными сообществами, занимающимися политикой, наукой и технологией, с целью снижения риска бедствий и предотвращения катастроф везде, где это возможно.

Консультативная научно-техническая группа UNISDR и ее партнеры работают над внедрением более широкого подхода к бедствиям и рискам бедствий, который включает в себя предотвращение, смягчение последствий, обеспечение готовности, реагирование и восстановление. Уже недостаточно просто реагировать на бедствия, так как, даже если удастся хорошо справляться с их последствиями, их воздействие на людей, общество и экономику может быть разрушительным и может ощущаться в течение длительного периода времени. В связи с увеличением частоты и степени тяжести бедствий в 5-м докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (2014 г.) признана острая необходимость сосредоточить внимание на устойчивом развитии [22].

Научно-технологические сообщества и сети будут мобилизовывать и укреплять существующие возможности и инициативы, направленные на поддержку осуществления Рамочной программы действий по уменьшению опасности бедствий на период после 2015 года, как на местном уровне, так и в глобальном масштабе и, в частности, будут добиваться результатов в следующих сферах:

(1) оценка текущего состояния данных, научных знаний и технической доступности в области рисков бедствий и устойчивости к бедствиям (что известно, что необходимо, каковы неопределенности и т. д.);

(2) синтез научных доказательств своевременным, доступным и соответствующим политике образом;

(3) научное консультирование лиц, принимающих решения, на основе тесного сотрудничества и диалога для определения потребности в знаниях, в том числе на национальном и местном уровнях, а также для рассмотрения вариантов политики на основании научных данных;

(4) мониторинг и контроль, чтобы обеспечить использование новой и актуальной научной информации для сбора данных и мониторинга прогресса на пути снижения риска бедствий и повышения устойчивости, чтобы обеспечить выявление полезных знаний, удовлетворение потребностей и лучшее оснащение ученых для предоставления доказательств и консультаций;

(5) развитие возможностей для того, чтобы все страны могли производить научную информацию, имели к ней доступ и могли ее эффективно использовать.

## 2.5.4. Повышение устойчивости городов к бедствиям

Рост городов увеличивает их подверженность риску. Города часто стоят на пересечении транспортных путей, таких как порты или мост в верховьях реки. Прогнозируемое количество людей, подвергающихся угрозе циклонов и землетрясений в крупных городах, может к 2050 г. вырасти более чем вдвое — с 310 млн человек в 2000 г. до 680 млн человек в 2050 г. для тропических циклонов и с 370 млн человек до 870 млн человек для землетрясений [20].

Подверженность землетрясениям, вероятно, останется бичом Восточной Азии: 267 млн человек в 2050 г. по сравнению с 83 млн в 2000 г. Она высока в Латинской Америке и странах Карибского бассейна, а также странах-членах ОЭСР (129 млн в 2050 г.). Но самый быстрый рост подверженности опасным природным явлениям наблюдается в Южной Азии (3,5%), за которой следуют страны Африки к югу от Сахары (2,7%).

Плотность населения и экономическая активность не только меняют уровень риска — может измениться экономика стратегий сокращения риска катастроф. А то, что применимо к населению, еще более применимо к экономическим активам и производству. Города — двигатели развития, и компании предпочитают размещаться в городских центрах, обеспеченных рабочей силой. Таким образом, каждая единица городской территории производит гораздо больше продукции и вмещает больше экономических активов. Это отражает концентрацию и более высокую экономическую стоимость производственных активов, а также общественной инфраструктуры и частных активов, таких как дома, в городах. Таким образом, подверженность экономических активов опасным природным явлениям в городах будет значительно выше, чем в сельских районах. Но большая подверженность опасности не обязательно увеличит уязвимость: многое зависит от того, как управляются города.

В табл. 2.2 отражен индекс риска природных и техногенных катастроф крупнейших городов мира.

Таблица 2.2

### Индекс риска природных и техногенных катастроф крупнейших городов мира

Мегаполис	Население, млн чел.	Индекс
Токио – Йокогама	34,9	710
Большой Сан-Франциско	7,3	167
Лос-Анджелес	16,8	100
Осака – Кобе – Киото	18,0	92
Нью-Йорк	21,6	42
Гонконг	14,0	41
Манила – Кесон – Сити	14,2	31
Лондон	12,1	30

Окончание табл. 2.2

<b>Мегаполис</b>	<b>Население, млн чел.</b>	<b>Индекс</b>
Париж	11,0	26
Чикаго	9,4	20
Мехико-Сити	25,8	19
Вашингтон – Балтимор	7,9	16
Пекин	13,2	16
Сеул	21,2	16
Шанхай	14,2	13
Амстердам – Роттердам	8,0	12
Москва	13,2	11
Санкт-Петербург	6,0	0,7

Источник: Topics Annual Review. Natural Catastrophes, 2002. Munich Re Group. Munich, 2003

## **2.6. Международное сотрудничество для борьбы с последствиями природных катастроф**

Начиная со второй половины XX века, вопросами совершенствования международно-правового регулирования сотрудничества в случае природных катастроф активно занимаются международные организации. Они взяли курс на разработку и распространение норм, предусматривающих беспрепятственный доступ иностранного персонала и техники на суверенную территорию для оказания помощи [18].

При этом государства стремятся ослабить продвигаемые международными организациями нормы путем исключения четких формулировок и конкретных предложений в своих двусторонних и многосторонних соглашениях. Проблемы реализации инициатив международных организаций связаны с разным уровнем готовности государств в отношении переноса внутренних мер защиты, реализуемых ими в рамках принципа суверенитета, в международно-правовую плоскость.

Самой крупной и авторитетной международной межправительственной организацией (ММПО) в настоящее время является ООН, заявившая о себе как об участнике системы международного сотрудничества для борьбы с последствиями природных катастроф еще в конце 1960-х гг., когда в рамках первых резолюций Генеральной Ассамблеи ООН было предусмотрено оказание чрезвычайной гуманитарной помощи жертвам природных бедствий. В 1971 г. было создано Бюро Координатора ООН по оказанию помощи в случае стихийных бедствий (ЮНДРО).

ЮНДРО вело активную работу по сотрудничеству с организациями системы ООН, международными неправительственными организациями (МНПО), поддерживало контакты с правительствами государств-членов ООН, налаживало связи с национальными специализированными учреждениями по чрезвычайным ситуациям, тесно сотрудничало со странами-донорами, выделяющими денежные средства на цели развития, распорядилось средствами целевого фонда для оказания чрезвычайной помощи пострадавшей стране.

С ЮНДРО было связано принятие «Программы ООН для Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий» (МДУОСБ) (1990–1999 гг.), призванной содействовать техническим аспектам международного сотрудничества.

Международной межправительственной организацией, специализирующейся на вопросах в области гражданской обороны и защиты от природных катастроф, является созданная в 1931 г. Международная организация гражданской обороны (МОГО). В целях повышения эффективности международного взаимодействия в случае природных катастроф в рамках МОГО на международном уровне представлены национальные службы гражданской защиты ее государств-членов, иницируется создание и усиление структур гражданской защиты в развивающихся странах, осуществляется техническая и консультативная поддержка, обобщается опыт реагирования на чрезвычайные ситуации. Между МОГО и ООН действует соглашение о сотрудничестве.

ММПО могут быть организованы в форме финансовых институтов глобальной или региональной сферы деятельности. К числу финансовых институтов глобальной сферы деятельности относятся: Международный банк реконструкции и развития, Международный валютный фонд, Банк международных расчетов. Данные финансовые организации сотрудничают с региональными банками развития, например с Африканским банком развития, с Карибским банком развития. Возможности финансовых институтов встроены в механизм работы инструментов международного сотрудничества, прежде всего связанных с функционированием международных финансовых рынков, привлечением финансирования для осуществления инновационных программ управления рисками природных катастроф.

В условиях глобализации мировой экономики субъекты делового сообщества также стали участниками международного сотрудничества для борьбы с последствиями природных катастроф. Благодаря наличию у транснациональных компаний широкой сети подразделений в разных странах мира, они аккумулируют информацию о культуре и потребностях этих государств. С учетом этих знаний субъекты делового сообщества в состоянии эффективно принимать участие в оказании услуг населению пострадавших от природных катастроф государств и сотрудникам гуманитарных групп в проведении учений и гуманитарных операций с участием иностранных вооруженных сил, в осуществлении консультационной работы, а также в программах взаимодействия государства и бизнеса в области управления рисками, страхования, здравоохранения, образования, доступа к новым технологиям, логистики и транспорта.

Что касается стратегии поведения тех или иных государств в рамках международного сотрудничества для борьбы с последствиями природных катастроф, то они могут быть определены в рамках таких теорий международных отношений, как идеализм и реализм.

В рамках идеализма, опирающегося на принципы мира и толерантности, для своевременной и эффективной борьбы с последствиями природных катастроф



важна консолидация и интеграция сил и средств государств. Государство, участвуя в международном сотрудничестве, действует при этом бескорыстно, а в случае природной катастрофы в другом государстве готово оказать помощь в расчете на получение аналогичного отношения, когда природная катастрофа затронет его самого.

Согласно реализму, государства действуют в своих национальных интересах и стремятся наращивать свои силы. Страны, имеющие мощные национальные системы предотвращения и ликвидации последствий природных катастроф, оказывают помощь другим странам с учетом своих национальных интересов и в целях получения преференций в области экономики и политики от пострадавших государств.

Свою позицию в отношении намерения получения помощи руководство той или иной страны выражает в рамках механизма «просьба — предложение», который является традиционным подходом, отраженным в праве международных договоров при оказании помощи в случае природных катастроф. Однако руководство ряда стран может по тем или иным причинам придерживаться сдержанного подхода к помощи международного сообщества и не спешить подавать заявку на ее получение. Именно такую взвешенную позицию заняло руководство Мьянмы после шторма «*Наргис*» в 2008 году.

В условиях глобализации мирового страхового рынка и либерализации международной торговли страховыми услугами, глобальное перераспределение застрахованных рисков осуществляется на международном рынке страхования и перестрахования. В 2011 г. объем собранных премий по страхованию иному, чем страхование жизни, составил около 2 трлн долларов, из этого показателя около 165 млрд долларов было передано в перестрахование. Объем рынка перестрахования рисков природных катастроф по собранным премиям составил 18 млрд долларов, что сопоставимо по размеру с глобальной гуманитарной помощью и в несколько раз превышает показатель гуманитарной помощи, предназначенной на цели ликвидации последствий природных бедствий и реагирования на них.

Что касается такого инструмента сотрудничества, как донорство гуманитарной помощи, то, в соответствии с положениями резолюции Генеральной Ассамблеи ООН № 46/182 от 1991 г., оно осуществляется с соблюдением принципов гуманности, нейтралитета, беспристрастности, суверенитета, главенствующей роли пострадавшего государства в инициировании и координации гуманитарной помощи. В начале XXI в. объемы глобальной гуманитарной помощи значительно расширились: с 6,7 млрд долларов в 2000 г. до 18,8 млрд долларов в 2010 г. На цели предупреждения и ликвидации последствий природных бедствий в 2010 г. приходилось около 4 млрд долларов.

Отметим, что обычно внимание доноров международного сообщества тем больше, чем крупнее масштабы природных катастроф. Так, в 2010 г. около 96% финансирования со стороны международного сообщества было направлено на ликвидацию последствий двух природных катастроф — землетрясения на Гаити

и наводнения в Пакистане. Оставшиеся 4% были использованы на финансирование 54 прочих природных бедствий.

К числу основных фондов международной помощи для ликвидации последствий природных катастроф относятся фонды, формируемые ООН в рамках процедур ежегодных «призывов к совместным действиям» и экстренных призывов. Одна из успешных операций по привлечению финансирования в рамках данных фондов ООН была проведена после цунами в Индийском океане в 2004 г., когда из средств фонда, был выделен почти 1 млрд долларов, а в рамках фонда, собранного по линии экстренных призывов, — 6,2 млрд долларов.

Также в системе ООН действует «Центральный фонд реагирования на чрезвычайные ситуации» (CERF). Средства данного фонда обеспечивают оперативное первоначальное финансирование в случае гуманитарных кризисов и недостаточного финансирования гуманитарных операций.


Даже если страна способна выделять деньги на покрытие ожидаемого среднегодового ущерба, она не обязательно будет обладать нужной экономической и финансовой устойчивостью, чтобы справиться с экстремальным, но не часто имеющим место ущербом. В странах с высоким уровнем дохода существенная доля экономических убытков застрахована, что повышает их финансовую устойчивость. Однако многие страны с более низким уровнем дохода и меньшей экономикой в случае экстремального ущерба, скорее всего, столкнутся с серьезными проблемами [7].

В этих странах риск преимущественно не застрахован, а правительства не обладают финансовыми резервами или доступом к средствам чрезвычайного финансирования, благодаря которым они могли бы поглотить убытки, восстановиться и отстроиться. В частности, страны с большим дефицитом бюджета обычно неспособны перенаправить финансовые ресурсы из своих доходов, чтобы справиться с крупным ущербом в результате бедствий. Поэтому они вынуждены использовать другие механизмы, в т. ч. налогообложение, внутренние и международные займы, иностранные резервы, внутренние долговые обязательства, механизмы помощи и финансирования рисков.

Гуманитарная помощь — это не только предоставление денежных средств, но и формат финансовой поддержки. Это означает, что для оказания адекватной помощи гуманитарные организации и доноры должны проводить оценку контекстуальных элементов местного общества, социально-экономической обстановки в регионе бедствия. Иными словами, необходим подход, ориентированный на местные сообщества. Кроме того, не следует забывать, что в понятие гуманитарной помощи входят не только действия по ликвидации последствий катастроф, но и обеспечение готовности общества к таким катастрофам, его сопротивляемости.

## Литература к 2-й главе

1. Макарова Е.А., Порфирьев Б.Н. Экономическая оценка ущерба от природных бедствий и катастроф // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84. № 12. С. 1059–1072.
2. Проведение оценки ущерба и убытков после стихийных бедствий / Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2010. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
3. Лафрамбуаз Николь, Ачеvedо Себастьян. Противостояние человека и матери-природы // Финансы и развитие. 2014. Март.
4. Стихийные бедствия и техногенные катастрофы. Превентивные меры / Всемирный банк и Организация Объединенных Наций. 2012. 312 с. (Серия «Библиотека Всемирного банка»).
5. Макарова Е. А. Стихийные бедствия как вызов мировой экономической системе // Управление риском. 2012. № 3. С. 53–63.
6. Природные катастрофы с 1970 года — ущерб на триллионы. <http://www.vestifinance.ru/articles/56610>.
7. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий 2015 (GAR2015).
8. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Системные аварии и катастрофы в техносфере России / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012.
9. Госдоклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» / Минприроды России.
10. Города и затопление. Всемирный банк, 2012. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/09/08/000470435\\_20140908074530/Rendered/PDF/667990PUB0v20R00Box385314B00PUBLIC0.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/09/08/000470435_20140908074530/Rendered/PDF/667990PUB0v20R00Box385314B00PUBLIC0.pdf)
11. Порфирьев Б.Н. Экономические аспекты защиты населения и территорий от природных опасностей. [http://vniigochs.ru/docs/35\\_kn\\_3\\_itog.pdf](http://vniigochs.ru/docs/35_kn_3_itog.pdf)
12. Макарова Е.А. Адаптация мировой экономики к рискам природных бедствий: угрозы и возможности. <http://csl.isc.irk.ru/BD/Books/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%202014%20%D0%BA%D0%BD2.pdf>
13. Порфирьев Б.Н. Экономика природных катастроф. Доклад на президиуме РАН 10 февраля 2015.
14. Природные и социально-экономические факторы, определяющие условия жизни и здоровье населения: оценка и прогноз. Сборник научных трудов / Под общ. ред. Б. Н. Порфирьева и Б. Б. Прохорова. М.: ИНП РАН, 2014. 160 с.
15. Страхование от чрезвычайных ситуаций / Под общ. ред. С.И. Воронова. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 292 с.
16. Порфирьев Б.Н. Экономическая оценка людских потерь в результате чрезвычайных ситуаций // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 48–68.
17. Порфирьев Б.Н. Природная катастрофа или устойчивое развитие? [http://sr.fondedin.ru/new/fullnews\\_arch\\_to.php?subaction=showfull&id=1143025761&archive=1143026070&start\\_from=&ucat=14&](http://sr.fondedin.ru/new/fullnews_arch_to.php?subaction=showfull&id=1143025761&archive=1143026070&start_from=&ucat=14&)
18. Токарева Е.А. Организация финансирования последствий природных катастроф в зарубежных странах / Под ред. Л.И. Цветковой. М.: Анкил, 2015. [http://www.mgimo.ru/files2/y03\\_2015/269463/Organizatsiya-finansirovaniya-posledstviy-prirodnih-katastrof-v-zarubezhnyih-stranah\\_Tokareva.pdf](http://www.mgimo.ru/files2/y03_2015/269463/Organizatsiya-finansirovaniya-posledstviy-prirodnih-katastrof-v-zarubezhnyih-stranah_Tokareva.pdf)
19. Цена катастрофы. Смогут ли страны справиться с последствиями стихийных бедствий и, если да, во сколько им это обойдется? // РБК, журнал, 31 января 2012 г. <http://www.insur-info.ru/press/76289/>
20. Повышение устойчивости городов к бедствиям. Справочник для руководителей местных органов власти. Разработан в рамках Всемирной кампании на 2010–2015 гг. «Обеспечение устойчивости городов: мой город готовится!» Женева, январь, 2012. [http://www.unisdr.org/files/26462\\_ahandbookforlocalgovernmentleaders.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_ahandbookforlocalgovernmentleaders.pdf)
21. Форд И. О. Защита от катастрофических рисков. <http://www.insur-info.ru/re-insurance/analysis/637>.
22. Использование науки для сокращения риска бедствий. Резюме. Отчет консультативной научно-технической группы UNISDR за 2015 год. [http://www.preventionweb.net/files/32609\\_stagrepourt2013executivesummaryru.pdf](http://www.preventionweb.net/files/32609_stagrepourt2013executivesummaryru.pdf)
23. Порфирьев Б.Н. Опасность природных и антропогенных катастроф в мире и в России. [http://www.rus-stat.ru/stat/124Russia\\_2004-2\\_37-61.pdf](http://www.rus-stat.ru/stat/124Russia_2004-2_37-61.pdf)
24. Проведение оценки ущерба и убытков после стихийных бедствий. Т. 2 / Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2010.
25. Порфирьев Б.Н. Экономические последствия катастрофического наводнения на Дальнем Востоке в 2013 г. Катастрофическое наводнение 2013 года в Дальневосточном федеральном округе. Т. II. Материалы научно-практической конференции: Научно-метод/ труд / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2013. 120 с.: ил.
26. Терминологический глоссарий по снижению риска бедствий 2009 UNISDR. [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyRussian.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyRussian.pdf)

The image features a futuristic cockpit with a large, irregular tear in the center. Through this tear, a lush green forest with tall trees is visible against a bright sky. The cockpit's interior is filled with various control panels, buttons, and screens. One screen on the right displays a 3D wireframe model of a mechanical part. The overall color palette is dominated by light blues and greys, with the forest scene providing a natural, green contrast.

**ГЛАВА 3**

**УПРАВЛЕНИЕ  
СНИЖЕНИЕМ  
РИСКА БЕДСТВИЙ**



## 3.1. Основные понятия в области снижения риска бедствий

**Бедствие.** Событие, которое серьезно нарушает жизнь местных сообществ и общества, является причиной жертв среди населения, а также обширного материального, экономического или экологического ущерба и воздействия, которое превосходит способность сообщества или общества справиться с ним собственными силами. Бедствие — это одна из функций процесса в условиях риска [1].

Бедствия часто характеризуют как результат сочетания: подверженности угрозе; существующих параметров уязвимости; и недостатка потенциала или мер, направленных на снижение или преодоление потенциальных отрицательных последствий.

Бедствия, вызываемые природными, техногенными и экологическими угрозами, могут иметь катастрофические последствия для стран и регионов. Такие события могут нарушать социальное, экономическое и экологическое равновесие в обществе на разных его уровнях.

Социальные последствия бедствий включают утрату средств существования, повреждение имущества и объектов инфраструктуры, а также ущерб эмоциональному и физическому благосостоянию. Бедствия могут служить причиной общественного недовольства, результатом чего может быть прекращение программ, направленных на развитие. Зачастую бедствия наносят существенный ущерб окружающей среде.

**Риск.** Сочетание вероятности события и его негативных последствий. Слово «*риск*» имеет два значения: в обиходе основной акцент делается на понятии возможности или вероятности, как например, в выражении «риск аварии»; тогда как в более специализированном значении, как правило, подчеркивается значение «последствия», в смысле «потенциальных потерь» в отношении конкретной причины, места или периода.

**Риск бедствий.** Потенциальные потери в результате бедствий, выражающиеся в гибели людей, ухудшении здоровья, источников существования, ущербе имуществу и общественным службам, которые может понести конкретное сообщество

или общество в течение некоего указанного периода времени в будущем. Определение риска бедствий отражает представление о том, что бедствия являются результатом постоянно существующих условий риска.

Понятие риска бедствий включает различные виды потенциального ущерба, которым зачастую трудно дать количественную оценку. Тем не менее, зная преобладающие угрозы, структуру населения и характер социально-экономического развития, можно оценивать и картировать риски бедствий, по крайней мере, в общих чертах.

Риск бедствий также рассматривается как функция угрозы, подверженности и уязвимости. Риск бедствий, как правило, выражается в виде вероятности жертв и увечий среди населения, или уничтоженных или поврежденных капитальных активов в течение определенного периода времени.

**Снижение риска бедствий.** Концепция и практические действия по снижению риска бедствий посредством систематической работы, направленной на анализ и контроль причинных факторов бедствий, в том числе через снижение подверженности угрозам, уменьшение уязвимости населения и имущества, разумное управление земельными ресурсами и окружающей средой и повышение готовности к неблагоприятным событиям.

**Снижение риска стихийных бедствий.** Концептуальная структура элементов с учетом возможности минимизации уязвимости и риска стихийных бедствий в обществе, чтобы избежать (предотвращение) или ограничить (смягчение последствий и готовность) неблагоприятное воздействие угроз в общем контексте устойчивого развития.

Концепция снижения риска стихийных бедствий состоит из следующих действий [4]:

- понимание и оценка риска, включая анализ угроз и уязвимости / анализ потенциала;
- расширение знаний, включая образование, обучение, исследования и информирование;
- общественные обязательства и институциональные структуры, включая меры организационного, политического, законодательного и общественного характера;
- использование определенных мер, включая экологическое управление, землепользование и городское планирование, защиту важных объектов, применение науки и технологии, партнерство и создание сетей, финансовые инструменты;
- системы раннего оповещения, включая предсказание, предупреждение, готовность и реагирование.

**Управление риском бедствий.** Процесс систематического использования административных распоряжений, организаций, функциональных навыков и потенциала для реализации стратегий, политики и улучшенных возможностей преодоления для снижения отрицательных воздействий угроз и вероятности бедствия. Этот термин уточняет более общее понятие «управление риском»

и относится именно к рискам, связанным с бедствиями. Управление риском бедствий направлено на предупреждение, снижение и изменение вектора отрицательных последствий угроз посредством проведение определенных действий (мероприятий).

Эти действия включают в себя:

- перспективное управление риском, например, совершенствование планирования, чтобы избежать порождения нового риска;
- корректирующее управление риском, направленное на устранение существующих факторов риска;
- компенсирующее управление риском, например, за счет страхования, которое обеспечивает разделение и распределение риска;
- предотвращение бедствий и ликвидация их последствий — это такие меры как планирование непрерывности бизнеса, обеспечение готовности и реагирования.

**Управление риском стихийных бедствий.** Систематический процесс использования административных решений, организационных и оперативных навыков и умений в осуществлении политических решений, стратегий и потенциала преодоления общества или сообщества в снижении воздействия природных угроз и связанных с ними экологических и техногенных катастроф. Он охватывает все формы деятельности, включая меры структурного и неструктурного характера, направленные на избежание (предотвращение) или ограничение (смягчение последствий и готовность) неблагоприятных последствий угроз.



## 3.2. Виды рисков

В области снижения риска бедствий можно выделить следующие виды риска [1]:

- риск стихийных бедствий;
- риск техногенных бедствий;
- риск экологических бедствий;
- приемлемый/допустимый риск;
- остаточный риск;
- экстенсивный риск;
- интенсивный риск.

В зависимости от типа объекта — реципиента риска, различают также социальный, физический, экономический риски.

*Риск стихийных бедствий* (в целом) трактуется как характеристика потенциальных потерь в результате стихийных бедствий, выражающихся в гибели людей, ухудшении здоровья, источников существования, ущербе имуществу, которые может понести конкретное сообщество/община или общество в течение некоторого указанного периода времени в будущем. Определение риска бедствий отражает понимание того, что бедствия являются результатом постоянно существующих опасностей.

*Риск техногенных бедствий.* Обобщенная характеристика возможности реализации опасности в техногенной сфере. Количественное определение техногенного риска осуществляется соответствующими методами анализа риска для основных стадий жизненного цикла объекта техносферы — проектирование, изготовление, испытания, эксплуатация, вывод из эксплуатации.

Опасность, проистекающая от технологических бедствий, может привести к гибели, повреждению, имущественному ущербу, социальным и экономическим потрясениям или деградации окружающей среды. Примеры техногенных угроз включают загрязнение среды промышленными отходами, радиоактивное излучение, токсичные отходы, разрушение плотин, аварии на транспорте, взрывы на промышленных предприятиях, пожары и утечки химических веществ.

Для снижения техногенного риска применяются комплексные методы — построение систем защиты и барьеров для развития техногенных аварий и катастроф, проведение диагностики и мониторинга технических систем и операторов, применение сил и средств для предупреждения и локализации чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Источниками техногенного риска являются отказы технических систем, ошибки операторов (человеческий фактор), опасные природные процессы.

*Риск экологических бедствий.* Вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдаленных неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду. Экологический риск может быть вызван чрезвычайными ситуациями природного, антропогенного и техногенного характера.

Под *приемлемым/допустимым риском* понимается уровень возможных потерь (потенциального ущерба), которые считаются допустимыми в данном обществе или сообществе с учетом существующих социальных, политических, культурных, технических и экологических условий [1].

В инженерно-технической практике понимание «*допустимый риск*» также используется для оценки и определения структурных и неструктурных мер, необходимых для снижения возможного ущерба людям, имуществу, услугам и системам до выбранного уровня, допустимого согласно стандартам или «общепринятой практике», основанных на знании вероятности угрозы и других факторов.

Под *остаточным риском* понимается та часть риска бедствий, которая не поддается управлению даже после эффективной реализации мер по снижению риска. Для противодействия остаточным рискам необходимо сохранять и поддерживать потенциал (силы и средства) реагирования и обеспечения восстановления. Наличие остаточного риска предполагает, наряду с реализацией социально-экономических стратегий, направленных на развитие систем социальной защиты и механизмов снижения риска, постоянную необходимость развития и поддержания эффективного потенциала (сил и средств) оказания помощи при чрезвычайных ситуациях, готовности к проведению восстановительных мероприятий.

*Экстенсивный риск* описывает риск в результате бедствий низкой интенсивности и высокой частоты, в основном связанный с крайне локализованными угрозами.

Ни один из источников не дает полной картины ущерба в результате бедствий во всем мире, поскольку в них не содержится сведений о незастрахованном ущербе, связанном с повторяющимися экстенсивными бедствиями меньшего масштаба, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов.

Однако основной ущерб местной инфраструктуры связан именно с экстенсивными бедствиями. Более 90 процентов ущерба, наносимого дорогам, линиям электроснабжения, системам водоснабжения и связи, связано с экстенсивным риском.

Анализ масштабов экономического ущерба свидетельствует о том, что экстенсивный риск по-прежнему недооценивается. Реальный ущерб факторов риска, вызванных по большей части деятельностью человека, почти не освещается. Хотя бедствия, связанные с экстенсивным риском, ответственны только за 13 процентов общей смертности, именно они являются причиной минимум 42 процентов общего экономического ущерба. Этот ущерб скрывается, главным образом, в невидимых факторах риска, не покрытых никакой страховкой. Тем не менее, именно они могут составлять 10 и более процентов годового прироста капитала.

Экстенсивный риск в первую очередь характерен для сельских районов и пригородов крупных населенных пунктов, где местное население подвержено и уязвимо в отношении периодических локализованных паводков, наводнений, селей и оползней.

Выделяются четыре основополагающих фактора риска, характеризующих накопление экстенсивного риска:

неудовлетворительное планирование и управление городским хозяйством, например, может привести к паводкам, вызванным такими факторами, как увеличение стока с растущих площадей непроницаемой поверхности, неадекватное инвестирование в управление сточными водами и водными ресурсами и развитие низинных, подверженных наводнениям районов;

снижение качества услуг по регулированию экосистем, таких как водно-болотные угодья, водоносные горизонты, леса, поймы рек и мангровые заросли усугубляет и увеличивает уровень угрозы;

домохозяйства с низким уровнем доходов часто не в состоянии выйти на официальный рынок земли и жилья, и нелегально строятся в подверженных бедствиям зонах;

города и регионы, имеющие слабое управление, могут либо утратить контроль над описанными выше процессами, либо внести в них свой вклад.

*Интенсивный риск*— это риск в результате бедствий высокой интенсивности и низкой частоты, как правило, связанный с масштабными угрозами.

В противоположность экстенсивному риску термин *«интенсивный риск»* характеризуется как понимание риска потенциальных потерь от воздействия опасностей, которые могут привести к потенциально катастрофическим воздействиям, сопровождаясь жертвами и значительным экономическим ущербом [1].

Интенсивный риск бедствий сосредоточен в непропорционально большом объеме в странах с низким уровнем доходов и слабой системой управления.

Интенсивный риск, как правило, характерен для больших городов или густонаселенных районов, которые не только подвержены интенсивным угрозам, таким как сильные землетрясения, действующие вулканы, ливневые дожди, цунами или сильные бури, но также характеризуются высокой уязвимостью в отношении этих угроз.

Как правило, ущерб, причиненный застрахованному имуществу, а также ущерб в результате интенсивных бедствий, подсчитывается и документируется.

Краткий обзор соотношения экстенсивного и интенсивного риска для 56 стран и 2 штатов Индии дан в табл. 3.1.

Таблица 3.1

**Краткий обзор соотношения экстенсивного и интенсивного риска для 56 стран и 2 штатов Индии (1981–2011 гг.)**

Тип риска	Зарегистрированные случаи, %		Число жертв, %		Экономический ущерб (млрд долларов США), %	
Экстенсивный	43,614	99%	75,115	13%	115	42%
Интенсивный	1,877	1%	525,429	87%	159	58%

Источник: МСУОБ ООН

Следует отметить всеобъемлющий характер риска, не зависящий от государственных границ. Имеющиеся данные говорят о том, что в ближайшие десятилетия основополагающие факторы риска еще сильнее усугубятся.

## **3.3. Управление рисками бедствий**

### **3.3.1. Общие положения по управлению рисками бедствий**

Современная стратегия управления рисками была обоснована на Всемирной конференции по уменьшению опасностей стихийных бедствий в Йокогаме в 1994 году (*Йокогамская стратегия по обеспечению более безопасного мира*) [документ ООН от 27.09.1994 г. A/CONF.172/9, Доклад Всемирной конференции по уменьшению опасностей стихийных бедствий], а затем одобрена Генеральной Ассамблеей ООН. В Йокогамской стратегии сформулированы руководящие принципы предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий.

За 25 лет, прошедших с момента принятия странами ООН Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ), и за 10 лет, прошедших после принятия Хиогской программы действий (ХПД), глобальный риск бедствий существенно не снизился. Несмотря на успех в сокращении смертности и экономического ущерба в некоторых странах и городах по определенным факторам риска, общий риск бедствий продолжает увеличиваться.

Как уже говорилось выше управление риском бедствий — это процесс систематического использования административных распоряжений, организаций, функциональных навыков и потенциала для реализации стратегий, политики и улучшенных возможностей преодоления для снижения отрицательных воздействий угроз и вероятности бедствия.

Вообще целью управления риском является предотвращение или уменьшение гибели или ранения людей, разрушений материальных объектов, потерь имущества и вредного воздействия на окружающую среду.

Управление риском включает четыре главных элемента:

- идентификация и оценка опасности — характеристика природных условий, анализ вероятности реализации опасности, ее характеристики;
- оценка уязвимости и оценка риска — анализ потенциальных последствий реализации опасности и уязвимости территорий и объектов, в т. ч. на основе совместного анализа ретроспективных данных и прогнозируемой оценки опасности;
- количественная оценка риска — анализ уровня и степени риска в количественной форме, позволяющей делать выводы о приемлемости/неприемлемости риска;
- контроль риска — включает определение основных действий по снижению или предотвращению риска стихийных бедствий, в т. ч. организацию и ведение мониторинга риска.

Реализация целей и задач управления риском представляет собой совокупность неструктурных (политико-административных, правовых, организационных, экономических) и структурных (технических) мероприятий, которые увязаны в конкретные программы действий и осуществляются в определенной последовательности.

Для управления риском необходим его анализ и оценка.

### 3.3.2. Анализ риска бедствий

Анализ риска обычно начинается с его идентификации — выявления опасностей на рассматриваемой территории как причин риска в случае их реализации, основанного на анализе статистических данных об опасных природных и техногенных явлениях и результатах их взаимодействия с антропосферой — стихийных бедствиях, авариях и катастрофах, а также механизмов возможного воздействия их негативных факторов на различные группы населения в случае реализации опасностей [11, 12].

Анализ риска на примере риска стихийных бедствий позволяет выявить существующие природные опасности, определить уровни риска от выявленных нежелательных событий (по частоте и последствиям) и реализовать меры по уменьшению риска в случае превышения им приемлемого уровня.

В основе теории риск-анализа лежит серия научных понятий. основополагающим является собственно термин «риск», под которым понимается «вероятность пагубных последствий, или ожидаемая потеря (жизней, ранения людей, собственности, средств к существованию, разрушение деловой активности или вред окружающей среде) в результате взаимодействия между естественными или антропогенными опасностями, условиями уязвимости и способностью реагировать или справиться с последствиями» [13].

Не менее важным для теории риск-анализа является определение термина «опасность», имеющего двоякое толкование:

- вероятность реализации угрозы;
- потенциально разрушительное событие, физическое явление и/или деятельность человека, которая может вызвать потерю жизни или ранение людей,

материальный ущерб, социально-экономические разрушения или деградацию окружающей среды.

Различают несколько типов опасностей [1]:

- природную опасность, включающую геологическую опасность, в т. ч. сейсмическую опасность как ее разновидность, гидрометеорологическую опасность, медико-биологическую опасность;
- природно-техногенную опасность, включающую результатом взаимодействия природных факторов с негативным действием техногенеза;
- техногенную опасность, включающую опасность техногенных аварий и катастроф.

Другим краеугольным понятием является термин «уязвимость», который рассматривается как «характеристика и особенности общества, системы или материального актива, которые делают их восприимчивыми к разрушительному воздействию опасности» [1].

При анализе необходимо выделять три группы объектов-реципиентов риска, которым может быть нанесен ущерб: *население, материальные объекты, окружающая среда*.

Как правило, используются следующие критерии по тяжести последствий:

- *катастрофический* — приводит к смерти людей, существенному материальному и экономическому ущербу, наносит невосполнимый ущерб окружающей среде;
- *критический* — опасность угрожает жизни людей, приводит к материальному и экономическому ущербу для населения, объекта, окружающей среде;
- *некритический* — опасность не угрожает жизни людей, но может привести к материальному и экономическому ущербу для населения, объекта, окружающей среде;
- *пренебрежимо малые* последствия — опасность, не относящаяся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

При выборе и применении методов анализа риска рекомендуется придерживаться следующих требований:

- метод должен быть научно обоснован и соответствовать рассматриваемым опасностям;
- метод должен давать результаты в виде, позволяющем лучше понять формы реализации опасностей и наметить пути учета и снижения риска;
- метод должен быть повторяемым и проверяемым.

Результаты анализа риска используются при перспективном территориальном планировании развития территорий, планировании и осуществлении мероприятий по снижению риска стихийных бедствий.

Деятельность по смягчению риска и управлению им должна быть сосредоточена в районах, характеризующихся высокой частотой, подверженностью и уязвимостью, чтобы оптимально использовать ресурсы и сократить экономический ущерб и количество жертв.

Вероятностный анализ риска предоставляет необходимые инструменты для принятия решений, необходимых для осуществления этой деятельности [9].

В рамках такого анализа дается количественная оценка ожидаемого экономического ущерба с точки зрения вероятности превышения среднегодового ущерба).

Полезность митигационных планов можно проверить, используя данные такого анализа, с точки зрения снижения экономического ущерба и получить, таким образом, исходный материал для анализа затрат и выгод.

Углубленный вероятностный анализ не исчерпывается лишь оценкой экономического ущерба. В рамках такого анализа изучаются социальные воздействия угроз, которые можно измерить с помощью таких показателей как количество погибших, раненых и пострадавших, и даже с учетом потребностей реагирования при чрезвычайных ситуациях.

### 3.3.3. Оценка риска бедствий

До 90-х годов прошлого века оценке риска бедствий уделялось гораздо меньшее внимание, чем реагированию на бедствия (спасательным операциям и восстановлению). С тех пор в практике регулирования вопросов, связанных с бедствиями, произошли стратегические изменения в пользу подхода, основанного на комплексном снижении риска бедствий, который предполагает включение планов по снижению риска бедствий в процесс развития стран и регионов [9].

Существует несколько международных инициатив, в частности продвигаемых ПРООН и Всемирным Банком, которые призывают страны включать мероприятия по обеспечению готовности к бедствиям и смягчению их последствий в свои планы развития. Это позволило привнести новые аспекты и приоритеты в работу по регулированию вопросов, связанных с бедствиями.

Цель проведения оценки заключается в выявлении и сопоставлении относительного значения различных угроз. Для каждой непосредственной угрозы оценивается вероятность возникновения, масштаб и объем повреждений. Обладая этой информацией, проектировщики и заинтересованные стороны могут принять решение о том, какую из угроз можно предотвратить, какую смягчить, к какой подготовиться, какую можно не принимать во внимание и какую часть ограниченных ресурсов использовать в каждом конкретном случае в рамках управления чрезвычайной ситуацией.

Оценка требует детального понимания угроз, включая весь комплекс причин, историю возникновения, вероятность событий, которые их провоцируют и уязвимость подверженного им населения. Что касается землетрясений, масштабных наводнений и засухи, вероятность того, что угроза перерастет в стихийное бедствие, можно рассчитать на основании исторических данных. Однако большая часть стихийных бедствий носит локальный характер, а сведений о локальных селях, лавинах, наводнениях, эпидемиях, катастрофических ливнях и лесных



пожарах может быть немного. Подробных сведений о масштабах ущерба недостаточно относительно всех видов стихийных бедствий.

Оценка риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации природных опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Самый простой и понятный метод оценки риска заключается в использовании для расчетов только данных многолетних наблюдений. Если наборы данных относительно полные и охватывают достаточно длительное время, чтобы включить несколько периодов повторяемости анализируемых событий, в этом случае можно получить достаточно надежные оценочные данные. Методики комплексного характера учитывают физические характеристики возникновения события и вводят геофизические параметры, чтобы восполнить недостаток методики, основанной на данных многолетних наблюдений. Однако разработка и реализация таких моделей требует много времени и ресурсов.

#### *Источники данных для оценки риска бедствий*

Начиная с 1980 года, различными научными учреждениями и многосторонними организациями по развитию предпринимаются значительные усилия для сбора исторических данных о произошедших бедствиях и для получения стандартизированных данных со всего мира для осуществления мероприятий по смягчению риска бедствий. В результате было создано большое количество баз данных — в печатном виде и в Интернете [13]:

- Центр исследований эпидемиологии при бедствиях (CRED) поддерживает глобальную базу данных по бедствиям (природного и техногенного характера) EM-DAT, которая представляет собой один из наиболее исчерпывающих источников данных, имеющихся в свободном доступе.

- Азиатский Центр по Снижению Бедствий (АЦСБ) свел воедино данные из различных источников: это УКГВ ООН, DesInventar, Правительство США, Правительство Японии, OFDA, МФКК, ВМО, компании, занимающиеся перестрахованием и частные фирмы.

- База Национального центра геофизических данных (НЦГД) содержит исчерпывающие сведения о землетрясениях с 1900 г. для большинства стран мира. В этой базе данных указывается приблизительный диапазон ущерба от событий, в отношении которых нет точных данных об объеме экономического ущерба.

- Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) предлагает интерактивный инструмент для определения индекса риска бедствия (ИРБ). [[http://gridca.grid.unep.ch/undp/cntry\\_profile.php](http://gridca.grid.unep.ch/undp/cntry_profile.php)]. Этот инструмент предоставляет информацию о конкретных угрозах на страновом уровне с учетом переменных уязвимости, таких как плотность населения на затопляемых территориях, рост городов, процент пахотных земель и валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения. Этот инструмент для расчета ИРБ определяет риск, сопутствующий четырем природным угрозам — землетрясениям, наводнениям, засухам и циклонам, используя показатель уязвимости населения (ПРООН, 2004 г.).

- Управление ООН по координации гуманитарных вопросов (УКГВ) является подразделением Организации Объединенных Наций, основная задача которого заключается в осуществлении гуманитарных акций совместно с национальными и международными структурами в области управления риском бедствий.

- Дартмутской обсерваторией были собраны данные по всем крупным наводнениям, произошедшим в мире, начиная с 1980 г. На сайте этой организации имеются данные о масштабах наводнений за различные периоды на основании данных спутниковой съемки. В данных Дартмутской обсерватории каждому событию соответствует уникальная идентификационная метка Глайд. Этот сайт целиком посвящен данным о наводнениях, хотя в отношении некоторых событий имеются и данные об экономическом ущербе.

- Норвежским геотехническим институтом (НГИ) в 2004 году была подготовлена карта оползневой угрозы для всех стран мира в формате географической информационной системы. Кроме того, имеются результаты различных исследований отдельных угроз, анализирующие конкретные события на уровне стран. Однако эти комплексные отчеты не содержат подробной информации о рисках на уровне стран.

Всемирный Банк в рамках глобального анализа рисков разработал методику моделирования угроз и уязвимости и выверил ее, используя данные CRED EM-DAT. [<http://geohotspots.worldbank.org/hotspot/hotspots/disaster.jsp>]

В табл. 3.2. дана характеристика использовавшихся источников данных и охватываемый ими период по каждой угрозе.

### 3.3.4. Этапы управления риском бедствий

Безопасность территорий и населения достигается путем управления соответствующими рисками (природными, техногенными, экологическими и др.).

Наличие опасностей во всех сферах жизнедеятельности человека и общества, их реализация в различных формах и связанные с ними потери требуют для обеспечения устойчивого развития человечества выработки защитных механизмов для борьбы с риском, снижения его негативного влияния на жизнедеятельность населения [11, 12].

Управление риском состоит в заблаговременном предвидении (прогнозе) вызывающих риск опасностей, выявлении влияющих факторов, принятии мер по его снижению путем целенаправленного изменения этих факторов с учетом эффективности принимаемых мер.

Как правило, под управлением риском понимают разработку и обоснование оптимальных программ деятельности, призванных эффективно реализовать решения в области обеспечения безопасности. Главный элемент такой деятельности — процесс оптимального распределения ограниченных ресурсов на исключение или снижение различных видов риска с целью достижения такого уровня безопасности населения, организаций и окружающей среды, какой только возможен с учетом экономических и социальных факторов.

Таблица 3.2

**Характеристики использовавшихся источников данных и охватываемый ими период по каждой угрозе**

Угроза	Период	Источник	Комментарии
Землетрясение	1887–2007	НЦГД, ПОГСУ, CREDEM-DAT, АЦСБ	Сопоставление и очистка данных производилась с использованием различных источников, включая отдельные научно-исследовательские разработки
Наводнение	1988–2007	Дартмутская обсерватория, CREDEM-DAT, АЦСБ, УКГБ, ВБ	
Засуха	1988–2007	CREDEM-DAT, АЦСБ, УКГБ, ВБ	
Оползень/грязевой поток	1988–2007	CREDEM-DAT, АЦСБ, УКГБ, НГИ, ВБ, ИнТеррагейт	
Экстремальные температуры	1988–2007	CREDEM-DAT, АЦСБ	
Эпидемии	1988–2007	CREDEM-DAT, АЦСБ	
Промышленные, транспортные аварии и несчастные случаи	1988–2007	CREDEM-DAT	

Источник: Topis Annual Review. Natural Catastrophes 2008. Munich Re Group. Munich, 2009.

В целом можно выделить три этапа в управлении риском стихийных бедствий [13]:

- заблаговременная оценка и снижение риска;
- управление риском в условиях чрезвычайных ситуаций;
- анализ риска при ликвидации последствий стихийных бедствий и выполнении восстановительных работ.

На этапе деятельности по предупреждению угрозы стихийных бедствий, направленной на обоснование развития территорий и заблаговременное осуществление мероприятий по снижению риска, на первый план выходит необходимость анализа имеющихся опасностей, возможности их реализации (в форме чрезвычайной ситуации природного характера), а также оценка потенциальной уязвимости населения и объектов при воздействии тех или иных угроз с последующей разработкой управляющих мероприятий.

В условиях чрезвычайных ситуаций, на этапе проведения спасательных работ оценка риска ориентирована, в первую очередь, на анализ тенденций развития действующей угрозы, идентификацию и анализ текущей устойчивости объектов и уязвимости населения в условиях негативного воздействия природных факторов с выработкой рекомендаций по приоритетности неотложных мероприятий по снижению непосредственных рисков с учетом имеющихся ресурсов.

На этапе ликвидации последствий стихийных бедствий, осуществления восстановительных и реабилитационных работ в зонах чрезвычайных ситуаций, оценка риска направлена на анализ фактической подверженности населения и объектов действию негативного воздействия природных факторов с оценкой фактического ущерба, а также анализ влияния бедствия на потенциал развития объектов и территорий с выявлением вновь сформировавшихся возможностей и направлений развития.

Исходя из поставленной цели, основными задачами оценки риска природного характера является предоставление государственным органам, принимающим решения [13]:

- объективной информации о состоянии территорий, об уровнях существующей природной опасности;
- сведений о существующих наиболее опасных, выявленных «слабых местах» с точки зрения снижения риска стихийных бедствий;
- обоснованных рекомендаций по уменьшению риска стихийных бедствий.

При выборе методов проведения оценки риска необходимо учитывать цели анализа, тип анализируемой опасности и характер ее реализации, критерии риска, наличие информационных и технических средств для проведения анализа, опыт и квалификацию исполнителей и другие факторы.

На стадии предварительных оценок риска могут применяться методы качественного и полуколичественного анализа и оценки риска, опирающиеся на согласованную процедуру, включающую использование упрощенных средств (анкеты, бланки, опросные листы, инструкции) и практический опыт исполнителей. Количественные методы анализа и оценки риска приемлемы и допустимы для сравнения опасностей различной природы и региональной оценки последствий стихийных бедствий.

Цели и задачи оценки риска существенно зависят от организационного уровня выполнения работ. Выделяются следующие уровни оценки риска:

- *локальный уровень* — уровень оценки риска для отдельных общин или небольших, преимущественно сельских, населенных пунктов;
- *секторный уровень* — уровень проведения оценки риска либо для отдельных отраслей хозяйства, например, оценка риска от процессов подтопления при мелиоративной деятельности, либо для отдельных, крупных, географически обособленных территорий, например, горных долин, или территорий, характеризующихся едиными особенностями природных условий;
- *региональный уровень* — уровень проведения оценок риска для отдельных административных территорий — областей, групп районов, отдельных районов, характеризующихся сочетанием различных природных условий;
- *национальный уровень* — проведение оценок для всей территории страны на единой методологической основе.

Общая схема последовательности анализа, оценки и управления риском бедствий при освоении территорий, сооружений и эксплуатации объектов на определенной территории приведена на рис. 3.1.

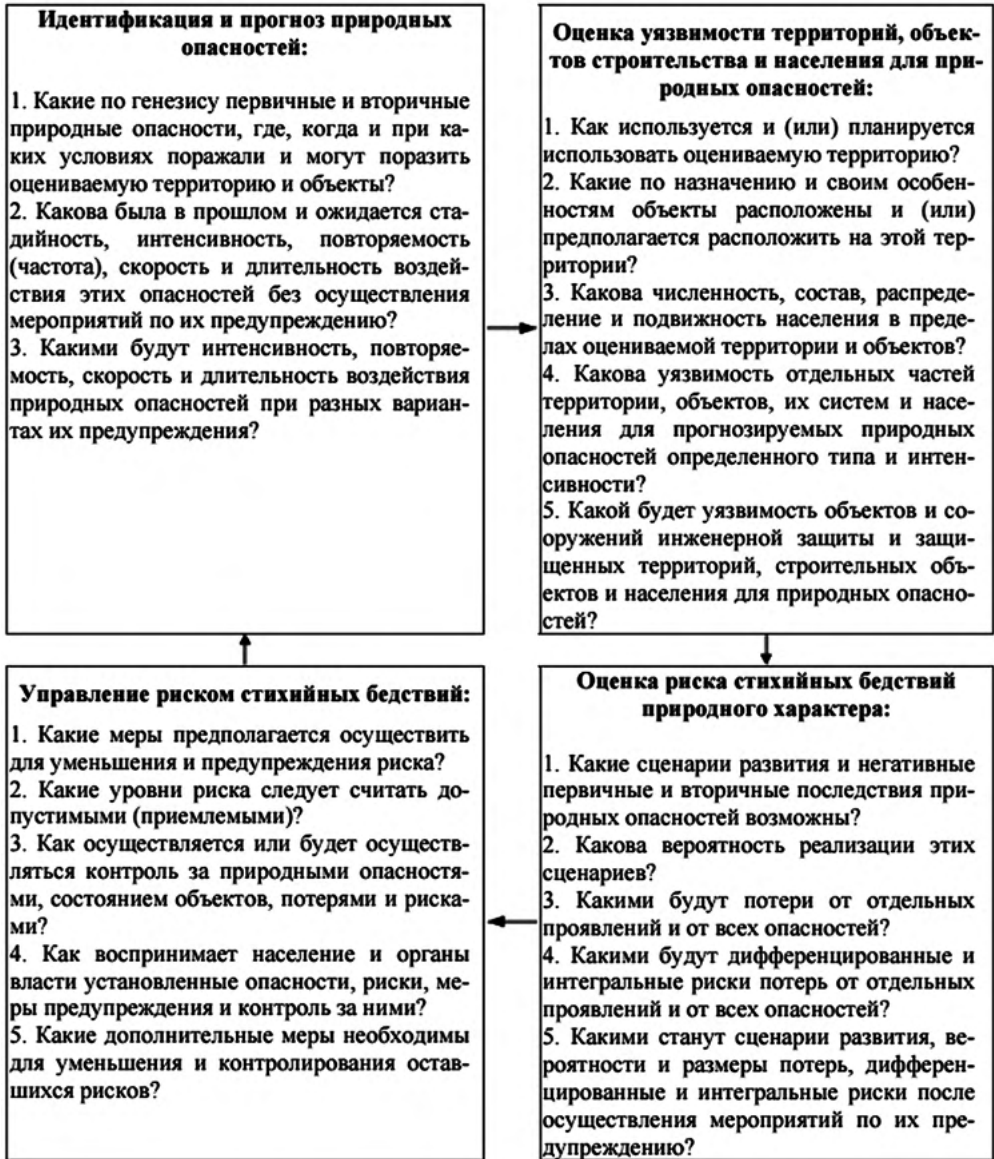


Рис. 3.1. Схема последовательности анализа, оценки и управления риском бедствий [13]

Масштаб ущерба, наносимого бедствиями, зависит от уязвимости пострадавшего района, а также от масштаба угрозы. Следовательно, усилия, направленные на снижение уязвимости посредством заблаговременного прогнозирования угроз и усиления потенциала восстановления, могут в значительной мере способствовать смягчению последствий в результате бедствий.

Опасные события могут различаться по масштабу или интенсивности, частоте, продолжительности, охвату, скорости проявления, пространственному распределению и временным интервалам.

Бедствия в результате засухи возникают постепенно, а их воздействие на общество может быть очень продолжительным. Поэтому иногда бывает трудно определить точные даты начала и окончания таких бедствий. В целом, чем меньше масштаб исследования, тем точнее статистические данные о бедствиях, поскольку оценка ущерба осуществляется более систематически и на основе согласованной методики (МСУОБ ООН, 2004 г.).

Международные организации, такие как Всемирный Банк и МСУОБ ООН, в настоящее время содействуют распространению предупреждающего и стратегического подхода к управлению риском бедствий во всем мире. Важной частью этого подхода является предоставление помощи для обеспечения готовности к бедствиям и восстановления после бедствий, вызываемых как природными, так и техногенными угрозами, результатом которых могут быть огромные человеческие жертвы и экономические потери. Многократно отмечалось, что при возникновении бедствий больше страдают развивающиеся страны [9].

Согласно данным Всемирного Банка, более всех смертей в результате бедствий происходит в развивающихся странах, а экономический ущерб от бедствий, вызываемых природными угрозами, как доля от ВВП в развивающихся странах в 20 раз выше, чем в развитых странах (Всемирный Банк, 2008 г.).

Подход по управлению риском угроз основан на принципе, что бедствия не должны заставить врасплох подверженные им страны. Бедствия случаются, но существует множество технических, социальных, организационных и финансовых средств противодействия им.

Дело в том, что в результате неэффективного планирования развития, периодически повторяющееся природное явление может превратиться в бедствие для населения и экономики. Риск возникновения бедствий повышается при неправильном планировании, когда, например, в поймах рек допускается возникновение жилых районов с высокой плотностью населения, или в сейсмоопасных районах разрешается строительство низкого качества без соблюдения строительных норм или когда допускается деградация природных ресурсов.

Для сокращения рисков необходимо предоставлять целевую помощь до того, как эти зоны высокого риска будут поражены бедствием. Для достижения этой цели мероприятия по управлению риском угроз в таких районах должны включаться в качестве основных компонентов в процесс развития на национальном, региональном, субрегиональном и местном уровне посредством постепенного усиления институционального, технического и финансового потенциала снижения риска и обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям [13].

Общая схема структуры управления рисками бедствий представлена на рис. 3.2.



Рис. 3.2. Общая схема структуры управления рисками бедствий

Руководители, владеющие оценочными данными об экономическом и социальном воздействии, имеют необходимые инструменты для выбора оптимальных решений.

Усиливающаяся урбанизация усугубляет риск, связанный с бедствиями. Городские районы характеризуются более высокой плотностью населения и большей концентрацией объектов инфраструктуры. Они являются основой для экономического роста. Последствия катастрофического события, происходящего в городском районе, как правило, гораздо больше, чем в сельских районах. За исключением небольших периодов времени в конце двадцатого и в начале двадцать первого века, отмечается общий рост городского населения и, судя по прогнозам, его доля в общем количестве населения будет и дальше возрастать [10].

Высокая концентрация населения в городах повышает уязвимость ввиду того, что в результате одного бедствия может пострадать большее количество населения. Это относится ко всем угрозам, и в особенности к землетрясениям.



### 3.3.5. Будущее управления рисками

На III Всемирной конференции по снижению риска бедствий, которая прошла в г. Сендай (Япония) в марте 2015 г., была принята рамочная программа действий, которая служит ориентиром, направляющим страны в их будущей работе по достижению существенного сокращения ущерба в результате бедствий.

В масштабах планеты ожидаемый среднегодовой ущерб от землетрясений, цунами, тропических циклонов и разливов рек на сегодня оценивается в 314 млрд долларов США только для антропогенной среды. Эта цифра была бы еще выше, если бы в ней учитывались другие угрозы (например, засухи) и другие секторы (например, сельское хозяйство). Среднегодовой ущерб представляет собой стоимость всех будущих убытков в годовом исчислении за длительный период и может трактоваться как сумма, которую странам следует ежегодно откладывать для покрытия будущего ущерба в результате бедствий.

Если указанный риск не снижать, ожидаемые будущие убытки станут критическими издержками утраченных возможностей для развития. Способность к будущему развитию будет серьезно подорвана, особенно в тех странах, где риск бедствий сегодня представляет существенную часть капитальных вложений и социальных расходов. При таких обстоятельствах сложно достичь последовательного устойчивого развития [3].

Риск бедствий уже подрывает способность многих стран делать капитальные инвестиции и нести социальные расходы, необходимые для устойчивого развития. Между тем, растущее в мире неравенство и усиливающаяся подверженность угрозам, быстрая урбанизация и избыточное потребление энергии и природного капитала могут повысить риск до опасных и непредсказуемых уровней, приведя к системному глобальному воздействию. В частности, при превышении емкости нашей планеты возникает вполне реальная вероятность того, что риск бедствий достигнет той критической точки, после которой усилия и ресурсы, необходимые для его снижения, окажутся неподъемными для будущих поколений. В отношении перспектив снижения риска бедствий все это представляет собой острую проблему.

Что касается предотвращения ускоренного роста риска бедствий, то наблюдается все большее понимание необходимости устранения этих факторов риска. Понимание того факта, что после определенной точки социальный прогресс и человеческое развитие уже не зависят от неограниченного экономического роста и увеличения энергопотребления, становится сегодня все шире, превращаясь в основу глобальной дискуссии об устойчивом развитии.

В настоящий момент активизируются усилия частного сектора, граждан и городов, направленные на трансформацию практик развития в таких секторах, как возобновляемая энергия, водопользование и удаление отходов, управление природными ресурсами, экологически чистое строительство и инфраструктура, устойчивое сельское хозяйство. Эти ориентированные на развитие преобразования также способствуют снижению рисков бедствий: например, переход



на низкоуглеродную экономику сокращает риск катастрофического изменения климата; охрана и восстановление регуляторных экосистем способны ослабить целый ряд угроз, а чувствительное к рискам сельское хозяйство может укрепить продовольственную безопасность.

Для поддержания этих преобразований в сфере развития также необходимо дать новое истолкование подходам к снижению риска бедствий. Управлять рисками, присущими социальной и экономической деятельности, вместо того чтобы направлять снижение риска бедствий в первую очередь на защиту от внешних угроз — такой подход очень отличается от существующего подхода к снижению риска бедствий.

Он подразумевает, что управление риском, в отличие от управления стихийными бедствиями как индикаторами нерегулируемого риска, сегодня должно стать неотъемлемым элементом искусства развития — не надстройкой к последнему, а набором практик, внедренных в саму структуру развития.

#### *Совершенствование механизмов управления рисками бедствий*

Совершенствование институциональных и законодательных механизмов, предназначенных для снижения риска бедствий, представляет собой область, в которой страны, по поступившей от них информации, уже за короткий период времени добились значительного прогресса. Свыше 100 стран на сегодняшний день сформировали национальные институциональные механизмы для снижения риска бедствий. С 2007 года свыше 120 стран осуществили законодательные или политические реформы, свыше 190 стран назначили национальных координаторов по снижению риска бедствий, а в 85 странах созданы национальные многосторонние платформы.

Развитие и внедрение систем раннего предупреждения — область, в которой сегодня достигнут значительный прогресс. Истории успеха из Бангладеш, Чили, Индии, Филиппин и других стран показывают, что своевременное и эффективное предупреждение и коммуникации при наличии информации о риске и подготовленности населения значительно снижают смертность от бедствий.

В странах с высоким уровнем дохода и на региональном уровне постоянное совершенствование систем мониторинга и прогнозирования существенно улучшило точность заблаговременных предупреждений о таких опасностях, как тропические циклоны, штормы, наводнения, засухи, цунами и другие угрозы. Одновременно с этим возможности донесения заблаговременных предупреждений до конечных пользователей изменились, вследствие экспоненциального роста глобальных средств связи, в частности, использования мобильных телефонов.

#### *Растущее неравенство риска*

Концентрация капитала ведет к социальному и территориальному неравенству. Самые богатые 2% взрослого населения планеты сегодня владеют более чем 50% глобального богатства, тогда как беднейшая половина человечества (50%) владеет менее чем 1% этого богатства. Это отражает глобальный коэффициент

Джини — 0,89, означающий, что мир приближается к тому, что можно назвать абсолютным уровнем неравенства.

В результате секторы и территории без относительных преимуществ для накопления капитала сталкиваются с ростом рисков, вследствие низкого уровня инвестиций в сокращающие риск инфраструктуры, отсутствием социальной и экологической защиты, бедностью в сельских районах и городах. География неравенства риска проявляется на всех уровнях: неравенство между географическими регионами и странами, внутри стран и даже внутри городов и других населенных пунктов [2].

За период реализации Хиогской программы сельскохозяйственный, продовольственный секторы и сектор социальной защиты добились значительного прогресса в борьбе с бедностью и неравенством. Так, во многих регионах сегодня улучшается продовольственная безопасность и растет охват мерами социальной защиты. Несмотря на это, способность инвестировать в социальную защиту или снижение риска бедствий во многих странах остается ограниченной, а потенциал местных органов управления к удовлетворению потребностей граждан резко отличается от страны к стране.

В качестве механизма укрепления домашних хозяйств, бизнеса, а также финансовой устойчивости, финансирование рисков стало областью растущего интереса, в которой удалось достигнуть существенного прогресса. На национальном и региональном уровнях схемы объединения рисков и «катастрофные» облигации становятся все более распространенным инструментом укрепления устойчивости.

Несмотря на хорошую капитализацию рынков страхования, только небольшая часть стран с низким и средним уровнем дохода сформировали у себя механизмы доступа к рынкам капитала для финансирования рисков. При этом лишь немногие домашние хозяйства и предприятия в этих странах сегодня имеют доступ к страхованию на случай катастроф. Из докладов стран очевидны такие препятствия на пути прогресса, как недостаточный потенциал внутренних секторов страхования или ограниченная информированность относительно стоимости и преимуществ страхования от катастроф среди потенциальных бенефициаров, равно как и сложности в денежной оценке риска при отсутствии точных и надежных метрик риска.

## **3.4. Страхование как метод управления рисками бедствий**

### **3.4.1. Роль страхования в снижении риска бедствий**

В современной экономике именно страхование выступает в роли финансового стабилизатора, позволяющего обществу компенсировать ущербы, которые наступают вследствие бедствий, наносящих урон государству, бизнесу и населению и обеспечивает уверенность в завтрашнем дне.

Развитая инфраструктура страхования может снять или гораздо снизить финансовое бремя с государства и помочь сохранить ему спокойствие граждан и их материальное благополучие, одновременно не опустошая государственную казну. Если же бедствий не предвещается, то эти деньги не будут просто лежать и терять свою стоимость. Страховые компании свободно могут их аккумулировать в различные финансовые институты (банки, биржи и др.), поддерживая денежные потоки в экономике страны и не провоцируя такие негативные явления, как инфляция и дефолт.

Таким образом, страхование как финансовый институт, незаменимо и универсально. Оно снимает с государства определенные обязанности по материальной защите граждан, помогает экономике страны выгодно использовать свободные денежные средства, создавая новые денежные потоки, и является одним из основных толчков расширения и совершенствования экономической инфраструктуры страны [14, 34].

Страхование на основе рисков должно давать физическим и юридическим лицам представление о том, каким опасностям они могут подвергаться, таким образом, поощряя их принимать экономически эффективные меры по снижению таких рисков и уменьшению их уязвимости.

Страхование во всем мире является одним из самых эффективных методов управления рисками. Его сущность состоит в том, что потребители услуги приобретают гарантию возмещения потенциального ущерба за счет перераспределения объема ущерба немногих пострадавших среди всех страхователей.

Стандартное коммерческое страхование представляет собой пример финансирования до катастрофического события (*pre-disasterfunding*). В этом случае, согласно заключенному договору, в случае наступления бедствия ущерб может быть компенсирован при предоставлении полиса на основании прописанных в полисе условий. Страхователь заранее знает, на какую максимальную сумму он может рассчитывать, выплаты производятся гораздо быстрее и эффективнее, что значительно снижает финансовые потери собственника застрахованного имущества. Кроме того, страхование от катастроф снижает нагрузку на бюджеты различных уровней, заранее предусматривая выделение необходимых финансовых средств на страхование.

В дополнение к финансированию последствий катастрофических событий страхование способствует более эффективному функционированию всей экономики, уменьшая риски катастроф, равномерно распределяя их среди других участников страхового рынка (перестрахование), что является обязательным условием успешного функционирования страховой компании.

Страхование рисков природных катастроф занимает особое место в современной мировой экономике, характеризуется наличием крупных катастрофических рисков, высокой степенью концентрации капитала, международным характером операций и является социально значимым. Актуальность этого вопроса обуславливается ростом количества и губительности последствий природных катастроф по всему миру и необходимостью изучения особенностей функционирования и развития мирового рынка страхования рисков природных катастроф в ответ на эти вызовы [15].

Практически все страхование рисков природных катастроф проводится через обычные страховые компании, и, как правило, включается в перечень рисков при страховании от огня. *Огневой риск* — опасности, которые могут возникнуть по отношению к объекту страхования вследствие пожара, удара молнии, взрыва газа, паровых котлов, газопроводов или других аналогичных устройств.

### 3.4.2. Рынок страхования рисков природных бедствий

Рынок страхования рисков природных бедствий призван обеспечить защиту имущественных интересов страхователей от последствий природных бедствий. В качестве страхователей выступают обычно владеющие недвижимостью физические лица или организации.

Стороны, имеющие отношение к страхованию рисков природных катастроф, можно условно разделить на основных и косвенных участников данного рынка.

К числу основных участников рынка страхования относят: страхователей, страховых посредников, страховщиков и перестраховщиков, субъекты инфраструктуры страхового рынка [15, 16, 34].

Косвенные участники данного рынка, от деятельности которых зависят определенные аспекты снижения подверженности рискам природных катастроф и их страхования, представлены компаниями строительной отрасли, рынка

недвижимости и связанными с ними специалистами, банками и другими финансовыми институтами, инвесторами, рейтинговыми агентствами, правительством и государством в целом.

Страховщики и перестраховщики имеют опыт и необходимые финансовые ресурсы для организации эффективного процесса управления рисками природных катастроф, включающего оценку рисков, передачу рисков, вопросы инвестирования и управления активами технических резервов, урегулирование убытков, производство страховых выплат.

Предложение на рынке страхования рисков бедствий ограничено емкостью страховой и перестраховочной отраслей, а также готовностью осуществлять финансовые вливания со стороны инвесторов. К числу основных проблем страховщиков, занимающихся страхованием рисков природных катастроф, относят расчет страховой премии и вероятность недостаточной страховой емкости в случае реализации крупной природной катастрофы, что требует разработки мероприятий по финансированию убытков на случай наступления риска природной катастрофы.

Для определения объемов страхования, размера страховой премии, планирования перестраховочной политики в страховании рисков природных катастроф крайне важным является моделирование рисков природных бедствий. Часто страховые организации обращаются в специализированные фирмы, предоставляющие услуги моделирования рисков природных катастроф. К таким фирмам относятся, например, Risk Management Solutions, AIR Worldwide, EQECAT.

Прямые страховщики предоставляют фирмам, оказывающим услуги моделирования, информацию о подверженности рискам природных катастроф своего портфеля и о произведенных выплатах в связи с последствиями природных бедствий. В результате анализа индивидуального рискового профиля страховщика результаты моделирования включают распределение вероятностей убытков различной величины, построение графика максимально возможного убытка. На основании данных результатов прямой страховщик принимает решение о передаче части рисков в перестрахование [15].

В развитых странах имеются основания для более активного процесса передачи рисков природных катастроф страховым и перестраховочным компаниям. Крупные игроки страхового рынка имеют возможности и необходимые финансовые ресурсы для предоставления более объемного страхового покрытия на случай природных катастроф, однако часто предложение страховщиков не заинтересовывает страхователей из-за относительно высокого уровня страховой премии.

Особенно остро проблема передачи рисков страховым компаниям стоит в развивающихся странах. В развивающихся странах в настоящее время, как и в последние 25 лет, на не страховые методы снижения и удержания рисков природных катастроф приходится около 97% затрат на ликвидацию последствий природных катастроф.

### 3.4.3. Ценные бумаги, связанные со страховыми рисками

Ценные бумаги, связанные со страховыми рисками, предназначены для передачи страхового риска на рынки капитала. Наиболее популярны в настоящее время формы, связанные с альтернативными перестраховочными емкостями, включают в себя такие как: катастрофические облигации (*CAT bonds*), облигации по «сверхсмертности» (*extreme mortality bonds*), гарантийные производные в отношении отраслевых убытков (*industry loss warranty derivatives*), фьючерсы на катастрофы (*catastrophe futures contracts*). Обычно они используются страховыми компаниями, для защиты от рисков с низкими вероятностями, но высокими размерами убытков в качестве дополнительного перестраховочного инструмента по программам с высоким размером собственного удержания [15,16].

Различают следующие разновидности продуктов ценных бумаг:

- катастрофические облигации (*Catastrophe bonds, CAT Bonds*) — ценные бумаги по передаче определенного перечня рисков от спонсора/страховщика инвесторам рынков капитала через полностью обеспеченного финансово-инвестиционного посредника;

- гарантийные производные в отношении отраслевых убытков (*industry loss warranty derivatives, ILWs*) являются разновидностью контрактов, где одна сторона приобретает защиту, размер которой зависит от потерь всей страховой отрасли в результате указанного события, а не потерь самого клиента;

- фьючерсы на катастрофы (*catastrophe futures contracts*) в настоящее время торгуются на Нью-Йоркской товарной бирже (NYMEX), Чикагской товарной бирже (CME) и Чикагской климатической фьючерсной бирже (CCFE). Контракты NYMEX и CCFE базируются на уровне отраслевых потерь. Основу контрактов составляют индексы штормовой интенсивности (например, разработанные компанией Carvill, для определения разрушительного потенциала урагана);

- производные, в качестве базисного актива которых выступают уже выпущенные в обращение катастрофические облигации, отраслевые потери или параметрические индексы, такие как уровень штормового ветра или амплитуды землетрясения минимальной величины в пределах определенного расстояния до данного местоположения. Подобные деривативы (договор (контракт), по которому стороны получают право или берут обязательство выполнить некоторые действия в отношении базового актива) могут представлять интерес для тех клиентов, кто заинтересован в переводе рисков на рынок капитала, но у кого нет достаточного их объема, чтобы выпуск катастрофических облигаций стал бы рентабельным.

В настоящее время имеется широкий спектр продуктов, доступных страховщикам, начиная от традиционного перестраховочного контракта, который в большинстве случаев индивидуализирован, гарантирует убытки и не обеспечен другими ценными бумагами и заканчивая катастрофическими облигациями, в основу которых закладываются потери рынка, смоделированные убытки или параметрические индексы.

По мере развития рынка происходит эволюция структуры компенсации. Так, катастрофические облигации, которые когда-то покрывали единичные опасности на сугубо определенных территориях, могут теперь включать в себя целый ряд естественных катастроф, таких как землетрясение, торнадо, град, пожар, наводнение, причем на многих территориях. Раньше катастрофические облигации оценивались рейтинговыми агентствами «ниже инвестиционного класса», и таким образом приобретались инвесторами с высоким риск-аппетитом. Однако в настоящее время некоторым эмиссиям катастрофических облигаций, обеспечивающих страховую защиту с высоким уровнем собственного удержания страховщика, стал присваиваться рейтинг инвестиционного уровня, открывая целый класс новых активов для сравнительно большой категории инвесторов с фиксированным доходом.

#### **3.4.4. Финансирование ущерба, причиненного природными катастрофами**

В тех странах, где охват населения страхованием низкий или страхование от природных катастроф, включая землетрясения, отсутствует, государство выступает основным гарантом компенсации ущерба.

Различают два основных типа финансирования ущерба, причиненного природными катастрофами: после события (*post-disaster funding*) и до события (*pre-disaster funding*) [15, 19, 20].

Финансирование восстановления разрушенных зданий, инфраструктуры и объектов экономики после катастрофы, как правило, осуществляется в основном только за счет государства. В странах, не обладающих достаточными финансовыми ресурсами, восстановление осуществляется также за счет привлечения кредитов Международного валютного фонда, Азиатского банка развития и других финансовых организаций, а также привлечения пожертвований.

Этот способ имеет много неудобств и содержит много неизвестных: размер помощи непредсказуем, условия ее получения обсуждаются в критичный для страны период и условия погашения кредитов согласовываются под давлением обстоятельств. Государственная помощь, как правило, неадресная, процесс ее получения — сложный, часто неорганизованный, непонятный для находящихся в стрессовом состоянии жителей.

Стандартное коммерческое страхование представляет собой пример финансирования до катастрофического события (*pre-disaster funding*). В этом случае, согласно заключенному договору, в случае наступления катастрофы ущерб может быть компенсирован при предоставлении полиса на основании прописанных в полисе условий — этот путь тоже может быть сложным бюрократическим процессом, но это связано с определением размера понесенного ущерба, что является обязанностью страховой компании и предшествует окончательной выплате

возмещения. Тем не менее, страхователь заранее знает, на какую максимальную сумму он может рассчитывать, выплаты производятся гораздо быстрее и эффективнее, что значительно снижает финансовые потери собственника застрахованного имущества. Кроме того, страхование от катастроф снижает нагрузку на бюджеты различных уровней, заранее предусматривая выделение необходимых финансовых средств на страхование.

В дополнение к финансированию последствий катастрофических событий страхование способствует более эффективному функционированию всей экономики, уменьшая риски катастроф, равномерно распределяя их среди других участников страхового рынка (перестрахование), что является обязательным условием успешного функционирования страховой компании. Кроме того, страховые компании аккумулируют достаточные денежные средства, что позволяет крупнейшим из них финансировать помимо других и катастрофические риски.

#### *Страховые выплаты в мире по природным и техногенным катастрофам*

Непосредственное отрицательное влияние на показатели экономического развития оказывают причиняемые природными катастрофами потери и ущерб. Их уровень существенно колеблется год от года, при этом тенденция к увеличению очевидна, при этом доля застрахованного ущерба остается достаточно низкой (рис. 3.3).

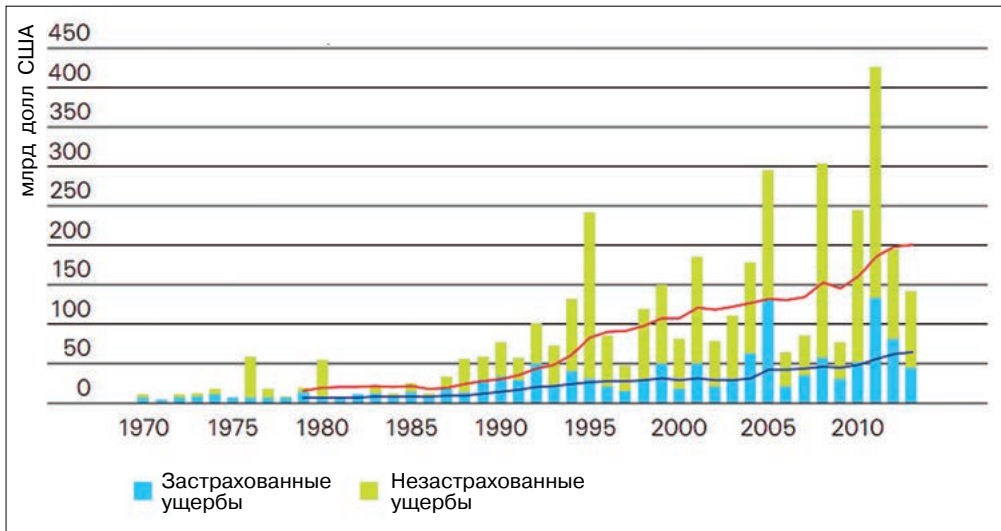


Рис. 3.3. Доля застрахованного ущерба стихийных бедствий (период 1970–2014)

Источник: Swiss.Re 2014



Страховые выплаты в мире в 2013 году по природным и техногенным катастрофам отражены в табл. 3.3 [<http://forinsurer.com/news/14/12/18/31920>].

Таблица 3.3

### Самые крупные страховые выплаты в 2013 году по природным и техногенным катастрофам

Катастрофы	Случаи, кол-во	Страховые убытки, млн долларов
<i>Природные катастрофы</i>	150	37 047
наводнения	53	9137
штормы	60	20 819
землетрясения	12	45
засухи, лесные пожары, волны тепла	8	609
холод, мороз	5	139
град	8	6164
другие природные катастрофы	4	134
<i>Техногенные катастрофы</i>	158	7870
Крупные пожары и взрывы	51	5148
Авиационные катастрофы	11	814
Морские катастрофы	25	814
Железнодорожные катастрофы	13	98
Аварии в шахтах	11	920

### 3.4.5. Российский рынок страхования рисков чрезвычайных ситуаций

Необходимость создания надежной системы страховой защиты интересов населения была всегда актуальной для России с огромной территорией, подверженной природным, техногенным, экологическим и другим рискам. Среди важнейших проблем, обозначенных в *Стратегии развития страховой деятельности в Российской Федерации на период до 2020 года*, особое внимание уделяется развитию страхования на случай стихийных бедствий, природных катастроф, техногенных аварий и пожаров [21].

Страхование рисков чрезвычайных ситуаций обеспечивает права государственных органов, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц на возмещение вреда, который им был причинен чрезвычайной ситуацией. В экономическом плане страхование рисков чрезвычайных ситуаций представляет собой огромный государственный интерес, так как государство сейчас практически в одиночестве несет убытки по возмещению ущерба от чрезвычайных ситуаций.

Страхование же является классическим внебюджетным финансовым источником. Экономические проблемы от чрезвычайных ситуаций состоят не только от ущерба от них. Больших затрат требуют также создание систем противодействия бедствиям, обеспечение функционирования этих систем [22, 23].

Страхование рисков чрезвычайных ситуаций представляет собой перспективное и эффективное средство создания благоприятных экономических условий для вовлечения в процесс обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях капиталов коммерческих структур, повышения надежности работы промышленных предприятий и создания дополнительных рабочих мест. Оно является надежным инструментом экономико-правового механизма снижения вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

Механизм страхования рисков ЧС позволит аккумулировать средства для целевого возмещения затрат на восстановление имущественной сферы, нарушенной чрезвычайной ситуацией, а также для проведения превентивных мероприятий, направленных на снижение вероятности возникновения ЧС.

Негативные процессы, происходящие в настоящее время в экономике, требуют перехода от безвозмездного финансирования расходов по ликвидации последствий ЧС из бюджета государства, проводимого по факту возникновения чрезвычайных ситуаций, к заблаговременному планированию и страхованию указанных расходов. Применение страхования рисков ЧС позволит снизить нагрузку на все иные источники преодоления последствий чрезвычайных ситуаций [23, 24].

В современных экономических условиях создание и внедрение системы страхования рисков ЧС может стать одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере обеспечения безопасности Российской Федерации.

Российский страховой рынок в настоящее время представлен в основном тремя основными группами участников, предлагающих перестраховочную защиту.

**Первая группа** — профессиональные российские перестраховочные компании, на эту группу приходится не менее 10–12% от общего объема страхования.

**Вторая группа** — страховые компании, предоставляющие перестраховочную защиту друг другу.

**Третья группа** — зарубежные страховые и перестраховочные компании. Сейчас в России работают представительства всех крупнейших перестраховочных компаний. Мировые страховые гиганты (например, *Allianz AG*) проводят активную политику по привлечению перестрахования из России.

Ряд российских страховщиков, входящих в крупнейшие финансово-промышленные группы (например, СК «Лукойл» — группа НК «Лукойл», СК «Согаз» — группа ПАО «Газпром»), располагают зарубежными кэптивными перестраховочными компаниями (страховые компании, принадлежащие материнской структуре, и обслуживающие только ее риски), на которые замыкаются перестраховочные потоки, исходящие из этих групп. По каналам перестрахования за границу, в виде премии поступает около 400 млн долларов США. Львиная доля страховых взносов попадает в руки иностранных сервисных или страховых компаний либо в руки

сервисных, страховых и перестраховочных компаний одновременно. На долю отечественных страховых или перестраховочных компаний остается лишь 5–35% от общей суммы собранной ими страховой премии.

Емкость российского перестраховочного рынка продолжает расти, однако его реальное развитие сдерживается недостатком собственных капиталов перестраховщиков. К особенностям российского перестраховочного рынка относятся небольшие объемы собственных средств и незначительные перестраховочные емкости. Особенность перестраховочного бизнеса состоит в том, что выход его за пределы внутреннего страхового рынка не всегда совпадает с проводимой государством политикой защиты национальных интересов. Возникает задача разумного и гибкого сочетания интересов зарождающегося рынка отечественного перестрахования с возможностью получения надежной перестраховочной защиты на мировых рынках.

Объем российского перестраховочного рынка остается небольшим. Количество страховщиков сокращается, маленькие региональные компании вытесняются с рынка, продолжая снижать его емкость. На 2010 год пришелся пик кризиса на российском перестраховочном рынке. В период кризиса российские страховщики в первую очередь отказались от российской перестраховочной защиты в пользу иностранной. Именно в период мирового финансового кризиса проявилась слабость отечественного перестраховочного рынка: низкие конкурентные позиции российских перестраховщиков.

### *Роль государства на рынке страхования рисков ЧС*

Негативные процессы, происходящие в настоящее время в экономике, требуют перехода от безвозмездного финансирования расходов по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций из бюджета государства, проводимого по факту возникновения чрезвычайных ситуаций, к заблаговременному планированию и страхованию указанных расходов. Применение страхования рисков чрезвычайных ситуаций позволит снизить нагрузку на все иные источники преодоления последствий чрезвычайных ситуаций. В современных экономических условиях создание и внедрение системы страхования рисков чрезвычайных ситуаций может стать одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере обеспечения безопасности Российской Федерации [7].

Неоспоримая сила государственного сектора в финансировании катастрофических убытков заключается:

1. В возможностях перераспределения стоимости катастроф по времени и возможности получить средства для этого с самой большой социальной группы — всего населения — базируясь на принципе национальной солидарности, иными словами в силах государства ввести дополнительные налоги.

2. Государство имеет возможность делать государственные заимствования по цене, недоступной коммерческому рынку.

3. Государственная интервенция способна решить проблему финансовой устойчивости коммерческих страховых и перестраховочных организаций путем предоставления гарантий.

4. Возможность высокой диверсификации путем объединения в единый пул нескольких источников риска.

5. Возможность сдерживания негативной селекции путем введения обязательного страхования.

Однако если государство полностью принимает на себя возмещение убытков вследствие природной или иной катастрофы, можно с большой долей вероятности сказать, что жители вряд ли изменят что-либо в своем поведении, в своем отношении к потенциальным рискам. Иждивенчество еще никогда не приводило к росту самосознания и ответственности. И это в свою очередь влияет на стоимость защиты: если жители не делают ничего, чтобы уменьшить свои риски, то стоимость обеспечения защиты только возрастает.

Компенсация ущерба из бюджетных источников может служить для целей быстрого снятия социального напряжения в пострадавших районах, но — при выборе в пользу страховой модели — должна иметь существенные ограничения: частичная и недифференцированная компенсация ущерба, ограничения по использованию компенсации.

Примером должного внимания государства к вопросам защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера может служить введение обязательного страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации потенциально опасных объектов. В соответствии с требованиями ст. 10 Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и ст. 14 Федерального закона № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» компании, эксплуатирующие опасные производственные объекты, должны самостоятельно создавать резервы для устранения аварий и их последствий.

### *Состояние институтов добровольного и обязательного страхования рисков ЧС*

В настоящее время в России страхование рисков стихийных бедствий и природных катастроф осуществляется в рамках общего имущественного страхования. При этом риски природного характера недооценены в общей структуре имущественного страхования [27, 28].

Одна из причин этого — отсутствие детализации страхового тарифа. В связи с тем, что в структуре тарифа имущественного страхования тариф по страхованию рисков стихийных бедствий и природных катастроф не выделен, вероятность наступления страхового события (стихийные бедствия) не учитывается.

Другой ключевой причиной того, что не существует отдельного страхования рисков стихийных бедствий и природных катастроф, является отсутствие методов определения тарифа по страхованию. Традиционный метод определения тарифа

на основании статистических данных по убыткам за прошедшие годы не может быть применен, поскольку риски стихийных бедствий являются достаточно редкими, а убытки в результате их наступления во много раз превышают убытки в результате реализации других рисков. Поэтому при определении тарифа по страхованию рисков стихийных бедствий и природных катастроф необходимо основываться на расчете потенциально возможного убытка.

Страхование некоторых рисков чрезвычайных ситуаций может быть экономически невыгодным для отдельного страховщика, но совершенно необходимым в масштабах всей страны. В этом случае страхование этих рисков должно перейти в разряд обязательных с разработкой государственного механизма регулирования этого вида страхования, а также мер государственной поддержки субъектов этих страховых правоотношений.

Регулярность и масштабность страховых событий катастрофического характера (стихийные бедствия, пожары, техногенные катастрофы) требуют осуществления полноценной обязательной страховой защиты. В настоящее время единого мнения по поводу введения обязательного страхования не существует. Мировая практика подтверждает возможность осуществления страхования за счет образования специализированных гарантийных фондов страховщиками в тех регионах, которые наиболее подвержены чрезвычайным катастрофическим бедствиям.

### **3.4.6. Проблемные области страхования рисков ЧС в России**

#### *Страхование рисков наводнений*

Страхование от наводнений представляет собой комплекс мероприятий, направленных на защиту имущественных интересов физических и юридических лиц и способствующих уменьшению ущербов от наводнений [34].

В России страхование от рисков наводнения рассматривается в двух аспектах — страхование недвижимости физических и юридических лиц и агрострахование.

Когда страхование носит обязательный характер, существует более надежная гарантия соблюдения строительных и эксплуатационных правил и норм. Для этого государство должно признать механизм страхования в качестве надежного и эффективного инструмента, помогающего в устранении социально-экономических последствий естественных катастроф. Поэтому страхование от наводнения, если не делать его обязательным, то, по крайней мере, необходимо его продвигать при активной поддержке государства. В противном случае предприятия и население будут продолжать строительство на равнинной местности, которая может быть затоплена, в надежде на то, что правительство будет ощущать себя обязанным предоставлять им помощь и фактически страховать риски, которые они не должны создавать.

Государство возвращается к идее обязательного страхования жилья всякий раз после каждого стихийного бедствия с масштабным ущербом. После июльского наводнения на Кубани власти страны снова заговорили о введении обязательного страхования жилья. Экономический ущерб от наводнения, по оценкам администрации Краснодарского края, составил не менее 20 млрд руб. Из федерального бюджета было выделено 11 млрд руб., еще около 5,5 млрд предоставили местные власти [28, 29].

Несмотря на то, что законодательство в РФ возлагает ответственность за сохранность жилья на собственников, в чрезвычайных ситуациях государство приходит на помощь гражданам. Эта помощь оказывается единственной поддержкой для многих граждан. Однако при этом социальная функция государства парадоксальным образом стимулирует владельцев жилья к формированию ответственности за его сохранность.

Законодательство РФ не предусматривает возможности принудительного страхования имущества граждан, такое решение должно приниматься ими добровольно. Для введения обязательного страхования жилья необходимо изменение основных законов страны — Конституции и Гражданского кодекса: сегодня собственник имущества обладает правом самостоятельного принятия решения, как ему распоряжаться личной собственностью, в том числе по принятию решения — страховать или не страховать.

К тому же чуть ли не половина жилого фонда в РФ не оформлена в собственность граждан, на эту недвижимость у людей нет надлежащих правоустанавливающих документов. А без подтверждения прав собственника на жилье страховые выплаты невозможны. Также имеются затруднения в связи с отсутствием единой официальной методики оценки стоимости жилья по стране, а от этого зависит стоимость страховки.

В этой ситуации очень сложно будет договориться о справедливой оценке имущества, которая всех бы устраивала. Еще больше вопросов будет в связи с перспективами страхования ветхого жилья.

#### *Страхование рисков ЧС в сельском хозяйстве*

Ущерб имуществу далеко не единственная проблема государства в случае стихийных катастроф и чрезвычайных ситуаций [23].

Таким примером является сельское хозяйство как наиболее рискованная отрасль, подверженная больше других климатическим и природным рискам. Доля ущерба от стихии в сельском хозяйстве составляет 60% от общего ущерба по России. Летние природные катаклизмы 2010 г., 2012 и 2013 годов со всей очевидностью обнажили и без того известные проблемы организационного и экономического характера.

В принципе система агрострахования действует в России давно, но действует как-то однобоко. После масштабных пожаров летом 2010 года закон о господдержке сельхозотрасли переписали, новая версия, вступившая в силу в 2012 году,

должна была повысить эффективность агрострахования. Однако, как показывает практика, этого не произошло.

Отметим, что в результате засухи 2010 г. был нанесен ущерб сельхозпроизводителям в 43 регионах страны: погибли 13,3 миллиона гектаров посевов, что составляет 30% посевов зерновых. Пострадавшими от засухи Министерство сельского хозяйства признало 25 035 российских хозяйств, из них застраховали свои посевы только 1843. Подтвержденные прямые убытки составили 41,6 млрд руб.

Небывалое наводнение летом 2013 года выявило, что в список покрываемых рисков не попадает риск «наводнение» (ст. 8 п. 1). Вняты во всем недоработки ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования». Он дает страховщикам возможность в одностороннем порядке расторгать страховой договор, а также отказываться от заключенных договоров по агрострахованию.

### *Страхование рисков лесных пожаров*

Катастрофические последствия лесных пожаров последнего времени заставили государство искать новые экономические приемы распределения риска лесных пожаров. Гибель лесов на больших территориях в результате пожаров остро поставила вопрос о вхождении лесного хозяйства в страховой рынок. Рассматривая лесное хозяйство как объект страхования, следует отметить его особенности, объективно затрудняющие создание и реализацию механизма страхования и ограничивающие сферы предоставления страховых услуг [30].

Таковыми особенностями являются: монополия федеральной государственной собственности на земли лесного фонда; ведение лесного хозяйства на землях лесного фонда не собственником, а хозяйствующими субъектами, в основном арендаторами лесных участков, в условиях отсутствия в лесохозяйственном производстве продукции; длительный производственный цикл выращивания древесины в качестве основного экономического ресурса (около 100 лет), затрудняющий оценку затрат и результатов и, как следствие, оценку наносимого лесам стихийными бедствиями ущерба.

Реальность этого опыта такова, что леса, находящиеся в государственной собственности, ни в одной стране мира не являются объектом страхования. Следовательно, ущерб, наносимый лесам стихийными бедствиями, предупреждается или устраняется с привлечением средств бюджета, используя для этих целей разные формы финансирования.

Решение необходимо принять в первую очередь в отношении ведения лесного хозяйства на землях лесного фонда, переданных в аренду, где арендаторы лесных участков, восстанавливая и выращивая лес, становятся производителями лесохозяйственной продукции, а следовательно, возможными страхователями, заключающими со страховщиком договор лесохозяйственного страхования по аналогии, как это предусмотрено Федеральным законом от 25.07.2011 №260-ФЗ для сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Вхождение лесного хозяйства в страховой рынок через признание в лесохозяйственном производстве продукции требует большой и длительной работы

в области создания правового поля, обеспечивающего перевод лесохозяйственного производства на рыночную организацию.

Экономический механизм охраны лесов во всех странах, независимо от формы собственности на леса, почти везде одинаков: собственник лесов несет основное бремя затрат на превентивные и репрессивные меры при сохранении лесов.

В России лес находится в государственной собственности и сдается в аренду, а это немного усложняет задачу поиска имущественных интересов, которые должны быть основой разработки системы страхования леса. Но денег на это в бюджете не предусматривается. Систему страхования лесов нереально реализовать на практике, если в государственном бюджете не будут заложены средства на страхование.

#### *Страхование экологических рисков*

Страховой экологический риск — вероятность реализации опасного события в результате хозяйственной и иной деятельности, которое инициирует вредное воздействие на объекты окружающей природной среды и ущерб здоровью населения, и вероятные масштабы которого предполагают проведение обязательного экологического страхования.

Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» предусматривается экологическое страхование. Хотя в нем и не дается определения экологического страхования. В соответствии со статьей 18 указанного закона оно осуществляется в целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков.

Под экологическим риском в федеральном законе понимается вероятность наступления страхового события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Более подробного правового регулирования указанный закон не содержит, в частности он не устанавливает случаи обязательного экологического страхования.

В результате этого можно сделать вывод о том, что необходимо на концептуальном уровне законодательно урегулировать вопросы обязательного и добровольного экологического страхования в Российской Федерации.

#### *Страхование рисков климатических изменений*

Изменение климата оказывает весьма существенное влияние на страхование, так как появляются новые страховые риски. Поскольку наблюдается рост интенсивности экстремальных погодных явлений, то возрастает и риск нанесения ущерба собственности. В этой связи для страховых организаций изменение климата — скорее угроза, чем возможность для развития бизнеса [31].

Страховым компаниям следует адаптироваться к изменению климата, прогнозируя, каким образом изменения климата и их последствия будут воздействовать на страховые риски их клиентов. С этой целью необходимо оценить риск и пересмотреть некоторые корпоративные процедуры (ценообразование, условия



заклучения договоров и др.) с учетом подверженности клиента риску в зависимости от сферы деятельности организации, ее географического положения, наличия возможностей и условий для ведения бизнеса и иных факторов.

Изменение климата открывает и другие интересные возможности для страховых компаний. В отдельных случаях они могут помогать клиентам, которые занимаются возобновляемыми источниками энергии или новыми технологиями в области энергоэффективности и энергосбережения. Тогда страховые фирмы смогут скомпенсировать свои краткосрочные риски, связанные с использованием «грязных» и неэффективных промышленных технологий, а также снизить долгосрочные риски, связанные с экстремальными погодными явлениями.

## **3.5. Управление рисками климатических бедствий**

### **3.5.1. Изменение климата: перестановка рисков стихийных бедствий**

В 2009 году был достигнут прогресс в области установления связи между снижением риска стихийных бедствий и адаптацией к климатическим изменениям посредством устойчивого управления природными ресурсами на уровне международной стратегии.

Ученые и другие специалисты участвуют в оценке относительных преимуществ различных финансовых инструментов и определении наилучших путей развития местных инициатив по снижению риска бедствий. Высшие должностные лица и ученые уже пришли к согласию, что для правительств эффективным путем снижения риска стихийных бедствий является учет снижения рисков бедствий при планировании развития и климатических изменений.

Согласно Международной базе данных катастроф (EM-DAT) 99 процентов из 104 всемирно известных бедствий в 2008 году были связаны с климатом (EM-DAT 2009).

Влияние усиления опасных гидрометеорологических явлений в результате климатических изменений будет изменяться на глобальном уровне, демонстрируя неравномерность распределение рисков. Развивающиеся страны, в которых сконцентрирован наибольший риск, будут подвергаться несоразмерному их влиянию. Изучение уязвимости по отношению к штормам 577 прибрежных городов в 84 развивающихся странах позволило сделать прогноз, что климатические изменения приведут к увеличению риска штормовых нагонов воды в трех из этих городов, а именно: в Маниле (Филиппины), Александрии (Египет) и Лагосе (Нигерия).

### **3.5.2. Адаптация к климатическим изменениям путем снижения риска стихийных бедствий**

В широком диапазоне стратегических рамочных программ и практических методологий была признана синергия между снижением риска бедствий и адаптацией к климатическим изменениям. Устойчивые к засухам разновидности зерновых растений и гидропонные культуры могут снизить уязвимость сообществ по отношению к таким опасным природным явлениям, как засухи и наводнения. Для помощи сообществам в адаптации к постепенным изменениям климата вводятся меры по снижению риска бедствий, например, путем улучшения инфраструктуры хранения воды в Андах и Гималаях, где людям в случае таяния ледников угрожают одновременно засухи и наводнения. Однако для того, чтобы меры адаптации и снижения риска бедствий были более эффективными, они должны быть интегрированы в национальную политику посредством инициатив по устойчивому развитию, перехода к прозрачным и эффективным структурам управления, усиления диалога и совместной деятельности между различными секторами, расширения существующих врожденных знаний и инструментов, интеграции бюджета и создания ведомственных полномочий.

В 2011 году МГЭИК подготовило специальный отчет по синергии между снижением риска бедствий и адаптацией к климатическим изменениям. Хотя диапазон рисков, связанных с адаптацией к климатическим изменениям, не ограничивается только бедствиями, снижение риска бедствий может, тем не менее, рассматриваться в качестве первой линии обороны при адаптации к изменениям климата. Это особенно справедливо для наиболее уязвимых стран Африки и других частей света, включая наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства, которые подвержены засухам, опустыниванию и наводнениям [5].

В данном отчете содержатся выводы Специального доклада по управлению рисками экстремальных явлений и бедствий для содействия адаптации к изменению климата (СДЭБ). В СДЭБ эта тема рассматривается посредством оценки научной литературы по проблеме в диапазоне от вопросов соотношения между изменением климата, экстремальной погодой и климатическими событиями («климатическими экстремумами») до их последствий для общества и устойчивого развития. Эта оценка охватывает взаимодействие климатических, экологических и человеческих факторов, которые могут быть причинами последствий и стихийных бедствий, варианты управления рисками, возникающими вследствие воздействий и стихийных бедствий, а также важную роль, которую не климатические факторы играют в определении последствий.

Характер и серьезность последствий экстремальных климатических явлений зависит не только от самих этих явлений, но также и от подверженности и уязвимости. Неблагоприятные последствия считаются бедствиями в тех случаях,

когда они вызывают широкомасштабный ущерб и приводят к резким изменениям в нормальном функционировании каких-либо сообществ или общества в целом. На климатические экстремальные явления, подверженность и уязвимость влияет широкий спектр факторов, включая изменение климата в результате деятельности человека, естественную изменчивость климата и социально-экономическое развитие.

Управление рисками стихийных бедствий и адаптация к изменению климата направлены главным образом на снижение подверженности и уязвимости и повышение сопротивляемости потенциальным неблагоприятным последствиям экстремальных климатических явлений, даже когда полностью исключить риск невозможно (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Иллюстрация основных понятий СДЭБ

В докладе содержится оценка того, каким образом подверженность метеорологическим и климатическим явлениям и уязвимость к ним определяют последствия и вероятность стихийных бедствий (риск стихийных бедствий). В нем дается оценка влияния естественной изменчивости климата и антропогенного изменения климата на экстремальные климатические явления и другие метеорологические и климатические события, которые могут способствовать стихийным бедствиям, а также оказывать влияние на подверженность и уязвимость человеческого общества и природных экосистем. В нем также рассматривается роль развития в формировании тенденций изменения подверженности и уязвимости, последствия для риска стихийных бедствий, а также взаимодействие между стихийными бедствиями и процессом развития. В докладе рассматривается вопрос о том, каким образом управление рисками стихийных бедствий и адаптация

к изменению климата могут уменьшить подверженность метеорологическим и климатическим явлениям и уязвимость к ним и, таким образом, уменьшить риск стихийных бедствий, а также повысить сопротивляемость к рискам, исключить которые невозможно. Некоторые другие важные процессы находятся в основном вне рамок настоящего доклада, включая влияние процесса развития на выбросы парниковых газов и антропогенное изменение климата и потенциал для смягчения антропогенного изменения климата (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Концепции адаптации и управления рисками стихийных бедствий в целях уменьшения рисков стихийных бедствий и управления ими в условиях меняющегося климата

## **3.6. Система индикаторов измерения прогресса в управлении риском бедствий**

В мае 2013 года в Женеве было проведено Четвертое заседание Глобальной Платформы по Снижению Риска Бедствий. В ходе данного заседания был озвучен призыв к незамедлительному началу работы по разработке целей и индикаторов для мониторинга снижения риска [17].

Бюро по снижению риска бедствий ООН приступило к разработке предлагаемой новой системы индикаторов управления риском бедствий [32].

### **3.6.1. Структура системы индикаторов**

Как указано в ряде глобальных оценочных отчетов ООН по снижению риска бедствий (GAR09, GAR11, GAR13), риск бедствий представляет собой совокупность угрозы, подверженности и уязвимости. Несмотря на то, что правительства не могут воздействовать на геологические и климатические факторы своих стран, именно совокупность государственных и частных усилий и управление этими усилиями определяют степень угрозы, подверженности и уязвимости той или иной страны.

Основополагающие факторы риска, такие как слабое планирование и управление развитием городской и сельской местности, ухудшение состояния экосистем, бедность и неравенство, слабое управление и изменение климата влияют на повышение степени риска, тем самым приводя к потерям и ущербу. В этой связи, для обеспечения управления риском бедствий посредством государственной политики нужно учитывать основополагающие факторы во избежание возникновения риска (предупреждающее или предотвращающее управление риском), с целью снижения существующего уровня риска (корректирующее управление риском) и повышения уровня устойчивости (способность преодолеть потери и восстановиться) в случае бедствия. Успешность всего указанного определит уровень потерь и ущерба той или иной страны по причине бедствий и поможет определить долгосрочное воздействие на экономику.

Предлагаемая новая система индикаторов включает в себя группы индикаторов, которые помогут более глубоко определять прогресс по каждому направлению.

### **3.6.2. Индикаторы потерь и ущерба, вызванных бедствиями**

Уровень потерь, вызванных бедствием, представляет собой абсолютный индикатор успеха государственной политики в управлении риском бедствий. По сути, если количество потерь растет, то управление риском бедствий является неэффективным, и наоборот. Таким образом, в первую группу индикаторов войдут показатели потерь и ущерба от бедствий, представленные в абсолютном и относительном (относительно населения, ВВП и т. д.) выражении.

Сюда войдет следующее: человеческие потери (погибшие или раненые люди), физический ущерб (полное или частичное разрушение домов и местной инфраструктуры), а также экономический ущерб (расходы на замену разрушенного или утерянного имущества).

Методика моделирования экономических потерь (адаптированная на основании широко известной методики ECLAC) была впервые испробована во время подготовки *Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий GAR13* и будет использована при расчете денежной ценности физического ущерба. Данная группа индикаторов также, по возможности, включит индикаторы долгосрочного воздействия потерь на экономику, социальное благополучие и окружающую среду.

На сегодняшний день, тенденции измерения потерь на глобальном уровне стали возможными благодаря международным базам данных, таким как EM DAT. Однако, принимая во внимание тот факт, что эта база данных регистрирует только крупные события, происходящие в ходе длительных промежутков времени, она не дает более детальных данных, необходимых для определения тенденций и моделей потерь и ущерба на национальном уровне. МСУОБ ООН поддерживала страны в целях создания детальных национальных баз данных в отношении потерь и ущерба, и к ноябрю 2013 года такие базы данных были созданы в 71 стране. Посредством регистрации потерь и ущерба, вызванных небольшими, повторяющимися экстенсивными бедствиями, а также крупными, редкими интенсивными бедствиями, базы данных позволят произвести более полную оценку уровней потерь и могут быть использованы для измерения эволюции потерь с течением времени. В конечном итоге такого рода работа позволит оценить эффективность государственной политики в управлении риском бедствий и снижении уровня потерь и ущерба.

Растущее количество стран, которые систематически регистрируют потери и ущерб, вызванные бедствиями, на субнациональном уровне, в настоящее время позволяет и дальше развивать данную группу индикаторов. Принятие такой системы индикаторов станет толчком для тех стран, которые в данное время не производят регистрацию перечисленных данных, начать такую работу.

### 3.6.3. Индикаторы риска и устойчивости

Вторая группа индикаторов относится к характеристикам риска в той или иной стране, включая как интенсивные, так и экстенсивные риски. Данная группа будет основана на исходных количественных данных, как например, среднегодовой уровень потерь (AAL) и предполагаемый максимальный уровень потерь (PML), в целях определения возможных будущих потерь, которые могут произойти в той или иной стране. Важно понимать разницу между имеющимися историческими потерями и рисками. Несмотря на то, что некоторые интенсивные бедствия происходят не так часто (например, раз в 500 или 1000 лет), исторические данные, охватывающие период в тридцать или сорок лет, не дают представления об уровне риска, с которым страна может столкнуться.

Данная группа индикаторов поможет определить уровень устойчивости экономики страны к возможным потерям. Этого можно достичь посредством определения индикаторов, которые позволят сравнить риск с размерами экономики страны, ее основным капиталом, уровнем инвестиций и накоплений, товарооборотом, внедрением систем страхования, финансовым состоянием правительства, уровнем социальной защищенности и другими параметрами. Посредством данной группы индикаторов также можно определить финансовую устойчивость, сравнив риски, за которые правительства несут ответственность при наличии финансового потенциала для снижения риска, не ограничиваясь страхованием.

Начиная с 2011 года, МСУОБ ООН работает с рядом ведущих научных и технических организаций в целях проведения вероятностной оценки в отношении многих угроз в глобальном масштабе, таких как землетрясения, тропические циклоны, штормовые ветра, наводнения, цунами и рассеивание вулканического пепла. При такой оценке используются лучшие имеющиеся глобальные модели угроз, инновационные способы определения подверженности и соответствующие функции уязвимости. Важно, что путем единой методологии и вычислений оценка представляет глобальную систему сопоставлений, иными словами — предоставляет возможность сравнения риска и устойчивости в странах.

### 3.6.4. Индикаторы основополагающих факторов риска

Даже при относительно низком уровне имеющихся потерь и риска то, каким образом страна преодолевает основополагающие факторы риска, будет иметь значительное воздействие на развитие уровня потерь и риска в будущем.

Например, деградация окружающей среды, слабое планирование и управление развитием городской местности, растущий уровень бедности и неравенства — все это представляет собой потенциальные факторы риска новых бедствий.

Данная третья группа индикаторов даст возможность определить то, каким образом страна справляется с основополагающими факторами риска, используя имеющиеся международные и сопоставимые данные. Данная группа индикаторов также поможет установить связь между управлением риском бедствий,



устойчивым развитием и изменением климата. Индикаторы будут разбиты по шести категориям: структура экономики и финансов; бедность и социальная уязвимость; деградация окружающей среды и изменение климата; урбанизация; способность к преодолению и общее управление (табл. 3.4).

После пересмотра имеющихся на данный момент индикаторов и обзора литературы, было выбрано 52 индикатора для включения в данную группу индикаторов по шести вышеперечисленным категориям. Все предложенные индикаторы доступны на глобальных открытых источниках данных или в государственных статистических агентствах.

Методика формального отбора индикаторов будет следующая: в первую очередь — провести анализ взаимодействия между каждым индикатором и потерей и риском; во вторую очередь — создать шесть сложных индексов (по одному для каждой категории) и провести анализ взаимодействия между сложным индексом и данными по потерям и риску. Особое внимание будет уделено соотношению индивидуальных индикаторов в каждом сложном индексе во избежание проблем с автокорреляцией.

Таблица 3.4

### Основополагающие факторы риска [33]

Категория	Индикатор
Структура экономики и финансов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВВП (ВНД) на душу населения, в долларах США</li> <li>• Годовой рост ВВП, в %</li> <li>• Торговля и инвестиции (платежный баланс, в % от ВВП, показатель уровня торговли, прямые иностранные инвестиции, чистые поступления, в % от ВВП)</li> <li>• Промышленная структура (добавочная стоимость и занятость трех высших секторов, в % от ВВП, в % от общей занятости)</li> </ul>
Бедность и социальная уязвимость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соотношение в зависимости от возраста, % населения работоспособного возраста</li> <li>• Чистые накопления на душу населения</li> <li>• Финансовые показатели (долг центрального правительства, в % от ВВП, первичное сальдо, в % от ВВП)</li> <li>• Международный курс облигаций</li> <li>• Внешняя помощь в развитии (ODA) на душу населения, в долларах США</li> <li>• Бедность (дефицит дохода в черте бедности на национальном уровне, коэффициент Джини, уровень безработицы, % от общей рабочей силы)</li> <li>• Индекс человеческого развития</li> <li>• Коэффициент гендерного неравенства</li> <li>• Здравоохранение (расходы на здравоохранение, в % от ВВП, частное страхование, % частных затрат на здравоохранение, ожидаемая продолжительность жизни при рождении)</li> <li>• Образование (государственные затраты на образование, в % от ВВП, посещаемость школ, в %, образованность, в %)</li> <li>• Импорт продовольственных продуктов, в %</li> </ul>

Категория	Индикатор
Деградация окружающей среды и изменение климата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экологический отпечаток</li> <li>• Дефицит воды</li> <li>• Обезлесение</li> <li>• Здоровье окружающей среды</li> <li>• Жизнеспособность экосистем (включая выбросы CO<sub>2</sub>)</li> </ul>
Урбанизация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Население (плотность, чел./кв. км, ежегодный прирост населения, %, ежегодный прирост городского населения, %, население, проживающее в трущобах, % от городского населения)</li> <li>• Капитал (валовый прирост основного капитала, в % от ВВП, основные фонды, млн. долларов США/1000 км<sup>2</sup>)</li> <li>Заселение (уровень владения недвижимостью, право на собственность)</li> </ul>

### 3.6.5. Индикаторы политики управления риском бедствий

Данная группа индикаторов позволит измерить то, в какой степени государственная политика учитывает основополагающие факторы риска, существующий уровень риска бедствий и устойчивости.

Для того, чтобы разработать данную систему индикаторов, был проведен тщательный анализ всех отчетов, представленных в 2011 году и 2013 году. Были проанализированы сложности и успехи по каждому из ключевых индикаторов, и был определен ряд общих сложностей, включая следующее:

- страны сообщили о недостаточности «реальной» реализации по каждому индикатору. Например, несмотря на то, что существуют строительные нормы и правила с учетом рисков, введение их в силу не гарантируется по причине отсутствия государственного потенциала, отсутствия осведомленности населения и других факторов. Информация о рисках часто не трансформируется в политику надлежащим образом отчасти ввиду того, что политические деятели не могут эффективно использовать данную информацию. Кампании, направленные на повышение осведомленности общественности, не обязательно приводят к изменениям в поведении, например, в отношении реагирования на системы раннего оповещения. Иными словами, видимый прогресс не обязательно демонстрирует реальные изменения;
- снижение риска бедствий (СРБ) требует действий на местном уровне. Большинство бедствий, особенно мелкомасштабных, носят местный характер. Национальной политике подчас приходится адаптироваться к местному контексту. Строительные нормы и правила и планирование землепользования не вводятся в действие по причине отсутствия надлежащего потенциала на местном уровне.

Многие страны говорят о необходимости создания местных платформ по СРБ и важности проведения оценки риска и уязвимости на местном уровне;

- роль политики и экономики в снижении риска бедствий зачастую слабая ввиду конкурирующих потребностей и приоритетов, как например, снижение уровня бедности, экономический рост, социальное благополучие, образование, и т.д. Лица, ответственные за планирование землепользования, также испытывают трудности при определении потребности в СРБ и экономических потребностей. В результате часто появляется нехватка финансовых ресурсов для снижения риска бедствий. Страны сообщают о необходимости использования объективных инструментов, таких как анализ рентабельности для обоснования необходимости в снижении риска бедствий. Но в большинстве случаев страны сообщают о факте отсутствия такого инструмента, как о трудности;

- сообщается, что изменение климата представляет собой развивающийся вопрос, который необходимо интегрировать в политику снижения риска бедствий. Нужно учитывать изменение климата при проведении оценки риска, исследованиях, строительных норм и правил и планировании землепользования. Однако многие страны сообщают о трудностях, которые возникают при включении аспектов адаптации к изменению климата в политические программы по снижению риска бедствий, хотя некоторые из стран уже создали платформы для реализации такого рода работ;

- координация между заинтересованными сторонами остается барьером, несмотря на прогресс. Как горизонтальная координация между секторами, так и вертикальная координация между национальным и местным уровнем все еще представляется проблематичной. Это дополняется еще и преобладающим восприятием бедствий как экзогенных событий, нежели эндогенных/внутренних для социального развития, что повышает тенденцию правительственных учреждений к снятию обязательств по управлению риском бедствий и оперированию базовыми механизмами реагирования на бедствия.

Предлагаемая группа индикаторов поможет определить то, каким образом государственная политика движется в достижении значительных результатов в деле перспективного или предупреждающего управления риском (с учетом основополагающих факторов риска), коррективного управления риском (с учетом существующего риска бедствий) и при повышении уровня устойчивости. Основной фокус будет направлен на государственные и частные инвестиции с учетом аспектов руководства и управления знаниями. Данные индикаторы государственной политики направлены на политические действия, необходимые для достижения необходимых результатов. Всего предложено 66 индикаторов.

## Литература к 3-й главе

1. Терминологический глоссарий по снижению риска бедствий. UNISDR2009. [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyRussian.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyRussian.pdf)
2. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий (GAR2013). От общих факторов риска к общим ценностям: экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий. ООН, 2013. <http://www.unisdr.org/we/inform/gar>
3. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий 2015 (GAR2015). Обеспечение устойчивости развития: будущее управление рисками бедствий. ООН, 2015. <http://www.unisdr.org/we/inform/gar>
4. Руководство по снижению риска стихийных бедствий на уровне сообщества в Центральной Азии. 2006. С. 9–13. [http://www.unisdr.org/files/2299\\_ACommunityGuiderus1.pdf](http://www.unisdr.org/files/2299_ACommunityGuiderus1.pdf)
5. Специальный доклад по управлению рисками экстремальных явлений и бедствий для содействия адаптации к изменению климата. Резюме для политиков. Межправительственная группа экспертов по изменению климата, 2012. [https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC\\_SREX\\_RU\\_web.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC_SREX_RU_web.pdf)
6. *Лафрамбуаз Николь, Ачеведо Себастьян*. Противостояние человека и матери-природы // Финансы и развитие. 2014. Март.
7. *Мосягина М. В.* Обоснование принятия решений при управлении рисками катастроф: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2010. <http://www.econ.msu.ru/cmt2/lib/a/1713/file/Mosaygina.pdf>
8. Глобальная инициатива по управлению рисками катастроф. Разработка глобальных решений и повышение устойчивости регионов к стихийным бедствиям. [https://www.gikrm.de/site/assets/files/1/factsheet\\_gikrm\\_neu\\_ru\\_april\\_2015\\_extern-1.pdf](https://www.gikrm.de/site/assets/files/1/factsheet_gikrm_neu_ru_april_2015_extern-1.pdf)
9. Инициатива по управлению риском бедствий в Центральной Азии и на Кавказе (ЦАК ИУРБ): Сводный отчет об оценке риска бедствий в странах Центральной Азии. [http://www.unisdr.org/files/11641\\_RM\\_SIFINALrussmall.pdf](http://www.unisdr.org/files/11641_RM_SIFINALrussmall.pdf)
10. Города и затопление. Руководство по комплексному управлению рисками, связанными с наводнениями в городской среде, для XXI века. Резюме для директивных органов. Всемирный банк.
11. *Акимов В. А., Лесных В. В., Радаев Н. Н.* Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. М.: Деловой экспресс, 2004.
12. *Акимов В. А., Лесных В. В., Радаев Н. Н.* Основы анализа и управления риском в природной и техногенной сферах: Учебное пособие в системе образования МЧС России и РСЧС. М.: Деловой экспресс, 2004.
13. Руководство по региональной оценке риска стихийных бедствий на территории Республики Таджикистан. [http://www.untj.org/files/Publications/DRMP/resource\\_page/RA\\_Methodology\\_RUSS.pdf](http://www.untj.org/files/Publications/DRMP/resource_page/RA_Methodology_RUSS.pdf)
14. *Суслякова О. Н.* Стихийные бедствия как одна из причин существования страхования.
15. *Токарева Е. А.* Особенности и проблемы рынка страхования рисков природных катастроф. <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file?id=B9D3E287-B2FA-B492-AAD4-2058CE0E4B33>
16. *Шахов В. В., Ахвледиани Ю. Т.* Страхование. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.
17. 4-я сессия Глобальной платформы по снижению риска бедствий Женева, Швейцария, 19–23 мая 2013 года. [http://www.preventionweb.net/files/32569\\_ru.pdf](http://www.preventionweb.net/files/32569_ru.pdf)
18. *Котлововский И. Б., Бардин И. Ю.* Эффективное взаимодействие государства и страхового рынка в возмещении и предупреждении ущерба от природных и техногенных катастроф: Материалы Международного страхового форума (8–9 июня 2011 г., Пермь), с. 76.
19. *Форд И. О., Бардин И. Ю.* Формирование страховых механизмов компенсации ущерба от катастрофических рисков. <http://www.insurinfo.ru/analysis/676>
20. Токарева Е. А. Организация финансирования последствий природных катастроф в зарубежных странах / под ред. Л. И. Цветковой. М.: Анкил, 2015. [http://www.mgimo.ru/files2/y03\\_2015/269463/Organizatsiya-finansirovaniya-posledstviy-prirodnih-katastrof-v-zarubezhnyih-stranah\\_Tokareva.pdf](http://www.mgimo.ru/files2/y03_2015/269463/Organizatsiya-finansirovaniya-posledstviy-prirodnih-katastrof-v-zarubezhnyih-stranah_Tokareva.pdf)
21. Стратегия развития страховой деятельности в Российской Федерации до 2020 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 июля 2013 г. № 1293-р.
22. *Порфирьев Б. Н.* Управление катастрофическими рисками: приоритет – страхованию // Страховое дело. 2007. Апрель.
23. Предложения экспертного совета при Правительстве Российской Федерации по вопросу развития системы страхования от ущерба в результате чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации. <http://www.opendata.bigovernment.ru/upload/iblock/5cc/5cca7752bb87ff25fc9491037099b7f1.pdf>
24. *Муталиева Л. С.* Правовые аспекты страхования рисков чрезвычайных ситуаций. <http://vestnik>

- igps.ru/wp-content/uploads/V23/10.pdf
25. Восканян Л. Р. Внедрение механизма страхования от стихийных бедствий и природных катастроф в России. Аудит и финансовый анализ, 2012.
  26. Теория и практика страхования: учебное пособие. М.: Анкил, 2003.
  27. Карпова Н. Смогут ли новые обязательные виды дать стимул развитию страхования в России? <http://www.vedomosti.ru/finance/blogs/2015/06/09/>
  28. Самофалова О. Наводнение за свой счет. Государство все менее охотно погашает гражданам ущерб от стихийных бедствий. <http://vz.ru/economy/2012/7/27/590625.html>
  29. Убытки от наводнения на Дальнем Востоке заставили власти вернуться к идее массового страхования жилья. <http://www.finmarket.ru/insurance/?nt=1&id=3486224>
  30. Петров В. Зачем страхование лесу // ЛесПромИнформ. 2011. № 7 (81).
  31. Сергеев А.А., Золотарева Н.И. Взаимосвязь климатических изменений и страховых рисков. Сибирская государственная геодезическая академия.
  32. Индикаторы успеха: новая система индикаторов. <http://www.unwomen-eeca.org/module/project/img/659.pdf>
  33. Индикаторы успеха: новая система индикаторов измерения прогресса в управлении риском бедствий, 21 ноября 2013. UNISDR. Бюро по сокращению риска бедствий.
  34. Страхование от чрезвычайных ситуаций: Монография / под общ. ред. С.И.Воронова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 292 с.

## **ГЛАВА 4**

# **ГЛОБАЛЬНАЯ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ОПАСНОСТИ БЕДСТВИЙ**



## **4.1. Глобальная платформа по уменьшению опасности бедствий**

Глобальная платформа по уменьшению опасности бедствий (ГПУОБ) была учреждена в 2007 году офисом ООН по уменьшению опасности бедствий и секретариатом Международной стратегии уменьшения опасности бедствий.

ГПУОБ заменила Межучрежденческую целевую группу по уменьшению опасности бедствий с тем, чтобы стать регулярным глобальным форумом для информационно-пропагандистской работы, обмена информацией, координации действий и оценки достигнутых результатов на основе участия всех заинтересованных групп, отвечающих за осуществление Хиогской рамочной программы действий.

ГПУОБ рассматривается как двухгодичный форум для обмена информацией, обсуждения последних разработок и знаний и наращивания партнерских связей между секторами, с целью повышения эффективности снижения рисков бедствий, за счет улучшения взаимодействия и координации между заинтересованными сторонами. Она стала передовым собранием инвесторов в мире, заинтересованных в снижении рисков бедствий и создания устойчивых общин и народов. Эти собрания в виде сессий с интервалом в два года стали проводиться с 2007 года.

### **4.1.1. Первая сессия Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий**

#### **4.1.1.1. Значение первой сессии**

Первая Глобальная платформа по уменьшению опасности бедствий (5–7 июня 2007) стала крупнейшим международным событием после Всемирной конференции по снижению риска бедствий, которая прошла в Кобе, Япония, в январе 2005 года и где была принята Хиогская рамочная программа действий — 10-летний план по борьбе со стихийными бедствиями. В работе сессии приняли участие государственные деятели, эксперты, ученые, представители международных и общественных организаций из 120 стран [1].



В Женеве в ходе диалога на высоком уровне были рассмотрены такие тематические вопросы, как риск в городских районах, адаптация к изменению климата и политические и экономические барьеры, препятствующие уменьшению опасности бедствий.

В обзоре, представленном на первой сессии, отмечалось, что повышение рисков бедствий обусловлено главным образом все большей уязвимостью государств и обществ перед лицом стихийных бедствий в результате таких основных процессов, как быстрая урбанизация, ненадежные методы землепользования, ухудшение состояния окружающей среды, нищета и низкая осведомленность населения в отношении необходимости уменьшения опасности бедствий.

Существуют два общих сценария риска:

- во-первых, риск катастрофических бедствий в районах повышенного риска, когда люди и экономическая деятельность сильно сконцентрированы на территориях, подверженных крупномасштабным климатическим и геологическим стихийным бедствиям, таким, как землетрясения и тропические циклоны;

- во-вторых, риск материальных потерь в условиях малой концентрации и утраты средств к существованию на обширных территориях, когда люди и экономическая деятельность подвержены частным локальным стихийным бедствиям, таким, как оползни, наводнения и засухи.

#### 4.1.1.2. Риски городов

Повышенное внимание с точки зрения опасности бедствий уделялось населенным пунктам городского типа; многие из них находятся в сейсмоопасных зонах и в процессе быстрой урбанизации, следствием которой является высокая степень уязвимости. В настоящее время более 1 миллиарда человек проживают в неформальных поселениях, на долю которых приходится от 30 до 70 процентов городского населения развивающихся стран. При сохранении нынешних тенденций урбанизации к 2030 году эта цифра может достичь 2 миллиардов человек, при этом необходимо учитывать, что значительная часть городов расположена в низменных прибрежных районах или районах, подверженных оползням, пожарам, землетрясениям или другим стихийным бедствиям. С учетом высокой плотности населения, отсутствия доступа к основным услугам и других аспектов социальной уязвимости, такие населенные пункты являются источником повышенного риска бедствий.

В то же время города являются также двигателями экономического роста, принятия решений, торговли и коммерческой деятельности, что дополнительно указывает на необходимость активизации усилий в целях решения обостряющихся проблем, связанных с опасностью бедствий [2].

Совсем недавно численность городского мирового населения впервые превысила население, проживающее в сельской местности (рис. 4.1). Причем 1/3 городского населения проживает в ветхих домах или трущобах. Рост городов

и мегаполисов вместе с такими угрозами, как изменение климата, подвергает еще большему риску жизни миллионов людей во всем мире.

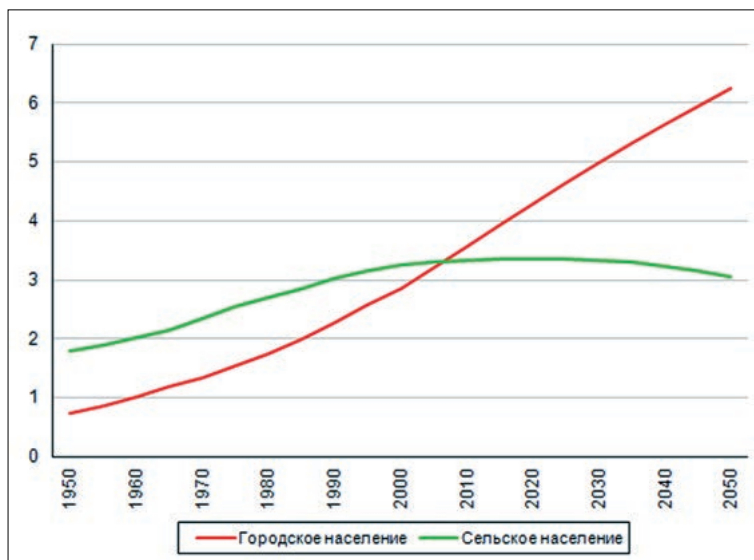


Рис. 4.1. Соотношение городского и сельского населения Земли (по оценке ООН)

8 из 10 самых населенных мегаполисов в мире (Токио, Мехико, Нью-Йорк, Мумбай (Бомбей), Нью-Дели, Шанхай, Калькутта и Джакарта), располагаются в зонах повышенной сейсмической опасности, для шести из них существует реальный риск цунами, ураганов или наводнений. Общее число проживающих в них (с учетом пригородов) превышает 161 миллион человек [<http://oko-planet.su/pogoda/seismikprognoz/29979-vosem-iz-10-krupnejshix-gradov-zemli-stoyat-v.html>].

Самые уязвимые города планеты — это самые большие города, прежде всего, мегаполисы Юго-Восточной Азии, расположенные на побережье. Они практически беззащитны перед ударами водной стихии: цунами и даже сильные ливни представляют для них серьезную опасность.

Есть несколько рейтингов уязвимости городов планеты. В 2013 году такой рейтинг составила компания Swiss Re. Эксперты проанализировали потенциальные потери 616 городов мира в случае землетрясения, шторма, наводнения, цунами и разлива рек. В этих городах живут 1,7 млрд человек, или 25% мирового населения. Они оценили, сколько человек могут пострадать в городах от буйства стихии.

Наиболее уязвимым городом оказалась агломерация Токио — Йокогама: в регионе от действия всех пяти стихий могут пострадать 57 млн человек. На втором месте — столица Филиппин Манила (почти 35 млн человек), **на третьем**

месте — дельта Жемчужной реки в Китае (чуть меньше 35 млн человек). Также в первую десятку вошли японские Осака-Кобе и Нагоя, индонезийская Джакарта и Кольката, а еще Шанхай, Тегеран и Лос-Анджелес [[http://n2.bg.ru/city/goroda\\_dolzhny\\_byt\\_pohozhi\\_na\\_organizm\\_cheloveka-21899](http://n2.bg.ru/city/goroda_dolzhny_byt_pohozhi_na_organizm_cheloveka-21899)].

Четвертый отчет Межгосударственной группы экспертов по изменению климата отмечает, что в скором будущем более 200 миллионов людей, проживающих в таких городах, как Каир, Дакка, Нью-Йорк и Лондон, могут столкнуться с риском наводнений. Именно поэтому ООН заявила о необходимости поднять вопрос безопасности урбанизированных территорий на самый высокий уровень и включить его в мировую повестку. С этой целью была инициирована Всемирная кампания по снижению риска урбанизированных территорий на 2010–2011 гг.

Города и урбанизированные районы представляют собой плотно расположенные и сложные системы взаимосвязанных служб. В связи с этим, они сталкиваются с большим количеством проблем, способствующих увеличению риска бедствий. Наиболее значительные факторы, способствующие увеличению риска:

- рост городского населения и повышение плотности проживания в городах, в результате чего происходит переэксплуатация земель и коммуникаций, ведется застройка прибрежных низменностей, неустойчивых склонов и районов, подверженных угрозам;

- концентрация ресурсов и потенциала на национальном уровне при недостатке финансовых и кадровых ресурсов и потенциала у местных органов власти, включая отсутствие четких обязанностей в отношении снижения риска бедствий и реагирования;

- неэффективные системы управления на местах и недостаточное участие заинтересованных сторон на местном уровне в процессах городского планирования и управления;

- неудовлетворительное управление водными ресурсами, дренажными системами и твердыми отходами, приводящее к вспышкам заболеваний, наводнениям и оползням;

- деградация экосистем в результате деятельности человека, такой как строительство, загрязнение окружающей среды, освоение водно-болотных угодий и нерациональная добыча ресурсов, что ставит под угрозу возможность обеспечения базовыми услугами, включая регулирование паводков и защиту от них;

- приходящая в упадок инфраструктура и аварийный фонд зданий, что может привести к обрушению сооружений;

- отсутствие координации между аварийно-спасательными службами, что снижает возможности быстрого реагирования и обеспечения готовности;

- неблагоприятные последствия изменения климата, в результате чего возможно повышение или понижение экстремальных температур и объема осадков (в зависимости от ситуации в конкретных странах), что повлияет на частоту, интенсивность и районы возникновения наводнений и других бедствий, связанных с климатическими условиями.

#### 4.1.1.3. Десять принципов повышения устойчивости крупных городов к бедствиям

1. Создать организационную систему и порядок координации, позволяющие уяснить суть риска бедствий и обеспечить его снижение на основе участия групп граждан и гражданского общества. Создавать объединения заинтересованных сторон на местном уровне. Добиться того, чтобы все структуры понимали свои функции в области снижения риска бедствий и обеспечения готовности [2].

2. Выделять средства на снижение риска бедствий и поощрять домовладельцев, семьи с низким уровнем дохода, сообщества, коммерческие предприятия и государственные структуры вкладывать ресурсы в сокращение факторов риска, с которыми они сталкиваются.

3. Обеспечить наличие свежих данных об угрозах и факторах уязвимости, проводить оценки риска и использовать их результаты в качестве основы для подготовки планов городской застройки и принятия решений. Обеспечить полный доступ населения к этой информации и планам по обеспечению устойчивости вашего города и проведение всестороннего обсуждения такой информации и планов.

4. Вкладывать средства в важные объекты инфраструктуры, способствующие снижению риска (например, ливневые коллекторы), обеспечить их техническое обслуживание, и модифицировать их, где это необходимо, с учетом изменения климата.

5. Оценить безопасность всех учебных и медицинских учреждений и провести их реконструкцию в случае необходимости.

6. Внедрить реалистичные строительные нормы и принципы территориального планирования, учитывающие существующие факторы риска, и обеспечить их соблюдение. Выделять безопасные земельные участки для граждан с низким уровнем дохода и, где это возможно, обеспечить реконструкцию жилья на участках стихийной застройки.

7. Обеспечить проведение в школах и местных сообществах образовательных и обучающих программ по снижению риска бедствий.

8. Обеспечить защиту экосистем и природных защитных зон для смягчения последствий наводнений, штормовых нагонов и других угроз, которым может быть подвержен Ваш город. Адаптироваться к изменению климата, используя передовые методики снижения риска.

9. Внедрять системы раннего оповещения, как ключевой компонент в снижении риска бедствий, и наращивать потенциал управления при чрезвычайных ситуациях в своем городе и регулярно проводить учения по повышению готовности населения.

10. После любого стихийного бедствия учитывать в первую очередь потребности пострадавшего населения при осуществлении мероприятий по восстановлению и предоставлять населению и организациям на базе сообществ помощь в планировании и реализации мероприятий по восстановлению, включая ремонт жилищ и восстановление средств жизнеобеспечения.

## **4.1.2. Вторая сессия Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий**

### 4.1.2.1. Изменение климата и растущие риски бедствий

2-я сессия Глобальной платформы по снижению риска бедствий (16–19 июня 2009 года) проходила в условиях растущей обеспокоенности, связанной с глобальным изменением климата и растущими рисками бедствий.

В 2009 году был достигнут прогресс в понимании того, как изменение климата, деградация окружающей среды и неправильное управление природными ресурсами увеличивают уязвимость по отношению к бедствиям и конфликтам, а также того, как устойчивое управление природными ресурсами может снизить уязвимость в отношении бедствий и конфликтов [3].

В области снижения риска стихийных бедствий наблюдается более широкое осознание необходимости рассмотрения изменений климата наряду с факторами, лежащими в основе бедствий, таких как: деградация экосистем, бедность сельского населения, уязвимость источников средств к существованию, незапланированный или плохо контролируемый рост городского населения.

В видеообращении Генерального секретаря ООН Пан Ги Муна к участникам Второй сессии Глобальной платформы по снижению риска бедствий было отмечено, что риски растут, особенно в бедных странах. Он отметил: «Во многих регионах мира мы теряем позиции. Кроме того, становится ясно, что изменения климата только ухудшают положение дел. Грозовые облака становятся все плотнее. Нас ожидает ситуация, когда природные бедствия будут становиться все более грозными. Миллионы людей получают двойной удар. Во-первых, из-за более экстремальных погодных условий. Во-вторых, в результате деградации экосистем и доступа к пище и воде... Я призываю вас поставить перед собой цель. Давайте сократим количество человеческих жертв наполовину к 2015 году. Давайте работать над тем, чтобы значительно сократить экономический ущерб. Я призываю вас уже сегодня начать делать немедленные практические шаги, чтобы достичь этих целей».

В обзорном докладе Председатель 2-й сессии Координатор чрезвычайной помощи ООН Джон Холмс осветил сферы, которые считаются жизненно важными для будущего успеха, и обратил внимание на конкретные цели, которые соответствуют основным задачам конференции — сократить количество человеческих жертв и экономический ущерб, связанный с бедствиями.

### 4.1.2.2. Риск бедствий и Глобальная платформа

В ходе встречи высокого уровня в рамках Глобальной платформы политические лидеры, включая глав государств и правительств, жестко и однозначно заявляли, что снижение риска бедствий играет важнейшую роль при устранении последствий изменений климата, а также в борьбе с ухудшением социальной и экономической обстановки.

Со времени проведения Первой сессии Глобальной платформы в 2007 году во всех регионах наблюдался существенный рост политической воли к борьбе с риском бедствий, причем это касалось как развитых, так и развивающихся государств, а также правительств и общественных организаций.

В ходе сессии Глобальной платформы был признан значительный прогресс, которого удалось добиться с тех пор, когда в 2005 году страны-члены ООН поддержали Хиогскую рамочную программу действий. Это подтверждается данными, изложенными в Глобальном оценочном докладе по снижению риска бедствий: особо были отмечены мероприятия, направленные на спасение жизней, такие как улучшенная готовность к бедствиям и более оперативное реагирование. Тем не менее, в этом направлении еще многое надо сделать. Правительства, неправительственные организации и других партнеров объединило убеждение, что требуются более активные действия для устранения факторов, повышающих риск бедствий, таких как бедность и уязвимость сельского населения, непланируемая или плохо планируемая городская застройка и деградация экосистем. Активные действия необходимы не только для снижения риска бедствий, но также и для поддержания темпов реализации Целей развития Декларации тысячелетия, включая уменьшение бедности, адаптацию к изменениям климата и повышение качества здравоохранения.

В ходе обсуждений в рамках Глобальной платформы стало ясно, что были разработаны инновационные подходы и инструменты, которые применялись во множестве ключевых сфер, таких как управление рисками урбанизации, применение анализа затрат и выгод, стратегии локального уровня, системы раннего оповещения и обеспечение безопасности таких объектов, как школы и больницы.

Глобальная платформа подчеркнула важность образования и обмена знаниями, включая местные обычаи и традиционные знания, а также важность обеспечения удобного и системного доступа к передовому опыту и инструментам, международным стандартам, которые разработаны для определенных секторов, а также необходимым международным данным. Кроме того, было уделено внимание необходимости инвестиций в исследования, разработки и высшее образование, а также велись дискуссии об эффективной интеграции науки и технической информации с политикой и реальной жизнью.

Страны, находящиеся в зоне риска, сейчас уделяют первостепенное внимание снижению риска бедствий и демонстрируют готовность быстро разработать и внедрить политики и стратегии, которые бы позволяли бороться с этими рисками. Необходимость в таких действиях все больше осознается в уязвимых развивающихся странах, которые, скорее всего, примут на себя непропорционально тяжелый удар в случае будущих бедствий. Сейчас быстро создаются или укрепляются разнообразные национальные и региональные платформы и организации, работа которых направлена на выработку рекомендаций и координацию этих действий. Международное сообщество должно поддерживать эти инициативы и более активно обеспечивать доступ к ресурсам, помогать им и делиться необходимым опытом.

#### 4.1.2.3. Особо важные сферы для успеха в будущем

##### *Изменения климата*

Изменения климата уже значительно усилили риски бедствий, которые угрожают множеству развивающихся стран. Некоторые страны сообщили, что растущий масштаб и частота гуманитарных катастроф превышает национальные и международные возможности по оказанию гуманитарной помощи. Для некоторых малых островных государств растущий уровень рисков ставит под угрозу возможность их социального и экономического выживания как государства. Бедствия, начало которых не удается сразу заметить, и связанная с ними нехватка продуктов питания — это основные проблемы.

В ходе заседания Глобальной платформы было признано, что устранение исходных причин рисков бедствий дает возможность решить сразу три проблемы: адаптация, снижение риска бедствий и уменьшение бедности.

Преобладающей точкой зрения во время заседания Глобальной платформы стало то, что неотложные действия необходимы для гармонизации и создания связей между рамочными программами и политиками по снижению риска бедствий и адаптации к изменениям климата.

Было также отмечено, что их необходимо реализовать с учетом более широкого контекста, т.е. в рамках мероприятий по уменьшению бедности и обеспечению устойчивого развития.

Приоритетным является включение действий по снижению риска бедствий и адаптации к изменениям климата в базовую политику и программные цели в планах национального развития, а также во вспомогательные стратегии по уменьшению бедности и планы помощи странам. Необходима более высокая готовность к гуманитарным последствиям изменений климата, включая системы раннего оповещения и программы реализации на местном уровне.

Политики по снижению риска бедствий также должны учитывать изменения климата. Несколько стран выдвинули конкретные предложения по интеграции или координации своих усилий по снижению риска бедствий и адаптации к изменениям климата. Было подчеркнуто, что подходы к управлению экосистемами могут принести много пользы, включая снижение риска, поэтому они должны занимать центральное место в таких стратегиях. Одна группа стран предложила, чтобы по крайней мере 30% средств на адаптацию, которые выделяются развивающимся странам, расходовалось на проекты по снижению рисков, связанных с погодными явлениями и климатом. В то же время политики по снижению риска бедствий не должны упускать из виду опасные геологические факторы, такие как землетрясения, цунами и извержения вулканов, которые становятся причиной огромного количества человеческих жертв.

##### *Снижение риска для всех*

В ходе заседания Глобальной платформы приводилось много успешных примеров управления рисками и снижения риска бедствий на уровне общин и местном уровне. Кроме того, была подчеркнута роль женщин, которые активно

продвигали изменения в рамках множества этих проектов. Также было указано на важную роль общин, живущих традиционным образом жизни, и общин в районах с повышенным риском. Участники указывали на активную роль детей во внедрении изменений и подчеркивали, что дети должны привлекаться в процесс принятия решений. Одновременно было подчеркнуто, что различные мероприятия и местные инициативы часто не поддерживались надлежащим образом центральным и местным руководством и что выработанные методы, знания и инструменты не реализуются адекватно в повседневных политиках и на практике.

На заседании Глобальной платформы говорилось, что для успеха в снижении риска бедствий и адаптации к изменениям климата, а также в достижении устойчивого уровня средств к существованию требуется тесное сотрудничество и партнерство, которое отражало бы связи центральных и местных органов власти, а также общественных организаций. Они должны предоставлять необходимые ресурсы на местном уровне, включать общественные организации в процесс контроля за деятельностью по снижению риска бедствий и включать усовершенствованные механизмы отчетности.

Крайне необходимо укреплять институты, включая разработку юридической базы, чтобы деятельность по снижению риска бедствий носила приоритетный характер, и несколько стран обратили внимание на необходимость технической помощи, которая позволила бы им нарастить свои ресурсы. Необходимо ускорить разработку платформ по сокращению риска бедствий на национальном уровне и ниже, чтобы создать благоприятную среду, учесть различные правительственные и общественные интересы и решать комплексные проблемы.

#### *Выработка целей по снижению риска бедствий*

В ходе заседания Глобальной платформы было подчеркнуто, что реализация Хиогской рамочной программы действий должна подразумевать быстрый переход от отдельных мероприятий и пилотных проектов к полноценным программам действий и что постановка целей в определенных сферах может помочь достичь необходимого темпа реализации.

Было предложено, что к 2011 году необходимо провести национальные оценки безопасности существующих образовательных и лечебных учреждений, а к 2015 году разработать конкретные планы действий по повышению безопасности школ и больниц и внедрить их во всех странах, находящихся в зоне риска. К этому же сроку необходимо включить уроки по снижению риска бедствий в школьные программы. Эти цели были выработаны в ходе всемирной кампании по снижению риска бедствий «Больницы, не подверженные бедствиям» (2008–2009 гг.).

Прозвучало еще одно предложение: к 2015 году все крупные города, находящиеся в зоне, подверженной бедствиям, должны включить меры по снижению риска бедствий в строительные нормы и правила и правила землепользования и добиться их соблюдения. Были также предложены целевые показатели для



таких программ, как национальная оценка рисков, муниципальные планы восстановления в случае бедствий, системы раннего оповещения, риски наводнений и внедрение на практике строительных норм и правил.

#### *Финансирование программ по снижению риска бедствий*

На заседании Глобальной платформы было признано существенное расхождение между ресурсами, необходимыми для снижения риска бедствий в развивающихся странах, и имеющимися ресурсами. Необходимо значительно активизировать деятельность в этом направлении. Международное сообщество тоже должно участвовать в финансировании, так как некоторые страны находятся в тяжелом положении из-за того, что местные институты власти плохо работают или имеют низкий потенциал, поэтому если их ресурсы не будут увеличены, то реализация проектов не будет успешной.

В ходе заседания Глобальной платформы были предложены различные инновации, такие как инициативы по реконструкции, инструменты передачи риска, развитие с учетом рисков, задействование частного сектора, схемы взаимозачетов для финансирования мер по снижению риска бедствий.

Многие участники поддержали намерение выделять по 10% гуманитарных фондов на мероприятия по снижению риска бедствий. Точно так же было предложено выделять по 10% средств на проекты по восстановлению после стихийных бедствий и национальные планы по подготовке и реагированию на чрезвычайные ситуации. Прозвучали призывы выделять, по крайней мере, 1% от всех средств на национальное развитие и от всех фондов помощи в развитие на меры по снижению риска с учетом их эффективности. Со своей стороны, Европейский Союз недавно одобрил общеевропейскую стратегию поддержки мероприятий по снижению риска бедствий в развивающихся странах.

#### *Будущее*

Весь мир все больше стремится снизить риск бедствий. По мере того как срок реализации Хиогской рамочной программы действий приближается к середине, планируется провести среднесрочный анализ по стратегическим и фундаментальным направлениям деятельности, которые будут реализоваться до и после 2015 года. Для этого требуются усилия со стороны правительств, активное участие заинтересованных сторон в общинах, укрепление региональных ресурсов для координации и поддержки программ, а также поддержка со стороны МСУОБ ООН и ее партнеров.

Нам известно, как двигаться дальше. Мы можем устранить проблемы и привлечь тех, кто в этом больше всего нуждается. Мы можем спасти жизни, защитить средства к существованию, сделать наши школы и больницы безопасными и помогать адаптироваться к изменениям климата. Благодаря активной помощи, огромному желанию, более активной общественной поддержке и соответствующему финансированию, мы можем значительно сократить ущерб от бедствий,

а также сделать свой вклад в обеспечение устойчивого социального и экономического развития.

Таким образом, Глобальная платформа пытается донести до всех четкую и простую мысль: риск бедствий можно легко уменьшить с помощью практических действий. Имеются определенные решения, которые реализуются во многих странах. Сегодня мы делаем инвестиции в более безопасное завтра.

#### 4.1.2.4. Обязательства, принятые на Второй сессии Глобальной платформы по снижению риска бедствий

- К 2011 г. национальные оценки безопасности существующего развития и медицинских учреждений должны быть приняты.

- К 2015 г. план конкретных действий, относительно более безопасных школ и больниц должен быть разработан и внедрен во всех странах, подверженных стихийным бедствиям.

- Снижение риска бедствий должно включаться во все школьные курсы обучения на тот же год.

- К 2015 г. все основные города в районах, подверженных стихийным бедствиям, должны включать и усиливать меры по снижению риска бедствий, строительство и коды землепользования.

- Предлагаемые цели: оценка национальных рисков, планы городского аварийного восстановления, системы раннего обнаружения, риски, связанные с использованием воды и усиление строительных норм и правил.

- Генеральный секретарь ООН призвал к цели уменьшения вдвое потерь жизней, вследствие стихийных бедствий, к 2015 г., когда заканчивается срок Хиогской рамочной программы действий.

- 10% гуманитарных резервных средств для работ по снижению риска бедствий.

- 10% целевой доли реконструкции после стихийного бедствия и проекты по восстановлению, а также национальная готовность и план деятельности по оказанию помощи.

- Не менее 1% всего национального фонда развития и всего фонда помощи развитию должны распределяться, относительно мер по снижению риска, с надлежащим соблюдением качества воздействия.

### 4.1.3. Третья сессия Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий

#### 4.1.3.1. Значение третьей сессии

Третья сессия Глобальной платформы по снижению риска бедствий, которая проводилась одновременно с Мировой Конференцией по Реконструкции, в Женеве, 8–13 мая 2011 г., была открыта Генеральным секретарем ООН Пан Ги Мун. Он обратил внимание на увеличение рисков, связанных с природными катастрофами и призвал государства направлять больше инвестиций в усилия на смягчение

последствий землетрясений, наводнений, ураганов и снижению числа их жертв. «Цель этой конференции заключается в снижении риска бедствий с помощью технологий, знаний и экономических инструментов. Для многих из нас эта миссия имеет глубокий личный отзвук. Ни одна страна мира — ни богатая, ни бедная не застрахована от ужасов природных катастроф, однако международное сообщество может добиться уменьшения их опасности и смягчения последствий». Генеральный секретарь добавил, что все зависит от готовности стран противостоять таким вызовам природы.

Пан Ги Мун напомнил о Хиогской рамочной программе действий на 2005–2015 годы. Согласно результатам среднесрочного обзора, Хиогская рамочная программа помогла добиться заметного прогресса на глобальном, региональном и международном уровне в повышении готовности противостоять вызовам стихийных бедствий. «Это — главное послание доклада по глобальным оценкам рисков стихийных бедствий, который был представлен сегодня», — сказал глава ООН. Он привел к строительству более устойчивых к подземным толчкам, ураганам и наводнениям школ, больниц и других зданий, а также к разработке планов на случай стихийных бедствий. «Даже небольшие инвестиции в строительство, планирование и подготовку могут дать заметные результаты», — сказал глава ООН, призвав к более широкому международному объединению для выполнения этих задач.

В работе сессии приняло участие более 2600 делегатов, представлявших 168 правительств, 25 межправительственных организаций, 65 неправительственных организаций, Международную федерацию обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, местные правительства, парламенты, частный сектор, научные учреждения, гражданское общество и международные организации [4].

На Третьей сессии получило подтверждение то, что Глобальная платформа и ее подготовительный, основанный на широком участии процесс являются главным форумом на глобальном уровне для стратегического руководства, координации и развития партнерских связей, а также для межсекторального взаимообогащения передовым опытом по вопросу уменьшения опасности бедствий.

#### 4.1.3.2. Резюме Председателя сессии

Половина человечества, в настоящее время, живет в городах. К 2050 г. урбанизация повысится до 70% и риск, связанный с образованием городов, будет увеличиваться. В дальнейшем риск управляется такими факторами, как бедность в сельских районах и бедность в городах, изменение климата, экосистемы, снижающие свое действие, и выбор развития, включая энергетическую инфраструктуру. Ориентация на устойчивость срочно требуется, в частности, в группах риска, населенных пунктах и регионах, включая малые островные развивающиеся государства и наименее развитые страны.

Обсуждения на Третьей сессии продемонстрировали, что мы, на данный момент, имеем опыт, средства и обязательство сделать снижение риска бедствий

национальным, локальным и международным приоритетом. Инвестиции, относительно снижения риска бедствий, являются крайней необходимостью, а также политическим и экономическим долгом.

Мэры городов восстановили свои обязательства, относительно Десяти основных копросов кампании «Мой город подготовлен». Участники частного сектора согласовали Пять основных вопросов для бизнеса и выдали Заявление об обязательствах по снижению и предотвращению риска бедствий. Совместное заявление призывает к увеличению масштаба усилий по социально-ориентированному здравоохранению, что является важным для снижения бедствий. Региональные организации повторно подтвердили свое обязательство по внедрению региональных стратегий, согласованных на совещаниях на уровне министров, по всему миру.

Выбором, который стоит перед нами, в качестве государств, учреждений, сообществ и физических лиц, является размещение проблемы снижения риска бедствий на первом плане наших усилий по сохранению и защите баланса природы, гарантии устойчивого развития и благополучия будущих поколений. Для этого нам необходимо:

1. Поддерживать местные органы власти и негосударственные субъекты на первом плане при внедрении стратегии по снижению риска.

2. Применить неиспользованный потенциал местных субъектов и установить роль женщин, в качестве агентов изменений.

3. Привлечь детей и молодежь к принятию решений по снижению риска бедствий, которые повлияют на их будущее, в качестве практического способа гарантии эффективных местных действий.

4. Полностью привлечь частный сектор, в качестве лидеров, к созданию устойчивой инфраструктуры, устойчивого развития городских территорий, энергетической безопасности и защиты критических ресурсов.

5. Создать роль, которую будут выполнять парламентарии, при установке государственной политики и норм, контроле и проверке, законодательной деятельности и создании благоприятных условий для снижения риска.

6. Создание взаимосвязи между национальными и региональными платформами по снижению риска бедствий, в частности, усиления сотрудничества между группами заинтересованной общественности.

7. Продвижение роли региональных и субрегиональных организаций при координированном внедрении Хиогской рамочной программы действий.

8. Активное привлечение и поддержка научных и технических сообществ для информирования о принятии решений.

9. Укрепление и ресурсы Международной стратегии уменьшения опасности бедствий для поддержки внедрения рекомендаций данной платформы, признавая роль лидерства в рамках ООН по снижению риска бедствий.

#### 4.1.3.3. Критические этапы

*Третья сессия Глобальной платформы определила следующие критические этапы:*

1. Действие в соответствии с обязательствами на Второй сессии Глобальной платформы в 2009 г., на которой были поставлены цели по снижению риска бедствий.

2. Увеличение инвестиций относительно снижения риска бедствий на местном уровне и гарантия национального роста не увеличивают местные риски. Направление местных действий прямо на цели национального роста, планов и политики. Возможности укрепления местных органов власти и обеспечение наличия ресурсов. Стимулирование сотрудничества с сообществами и добровольцами, включая оценку рисков и контроль местных групп заинтересованной общественности, а также предоставление отчетов.

3. Разработка стандартов и индикаторов для измерения эффективности снижения риска бедствий, как на национальном, так и на региональном уровнях, для управления инвестициями в общественном и частном секторе, а также улучшения качества и согласованности при внедрении.

4. Учет потерь при бедствиях стандартизированным способом для поддержки комплексной оценки рисков, в качестве основы для развития процедуры принятия решений и риска получения информации из открытого источника.

5. Увеличение специализированных бюджетных ассигнований для снижения риска бедствий с помощью использования оценки риска, бюджетного планирования и механизмов оценки выполнения проекта при всех инвестициях в развитие. Создание материального стимулирования для инвестиций по предотвращению. Защита государственного бюджета с помощью механизмов, действующих в непредвиденных ситуациях, включая страхование.

6. Инвестиции относительно снижения риска бедствий для обеспечения явного доказательства затрат и преимуществ, связанных с инвестированием, посредством проверяемых и учетных данных Государствам и обществу, а также в качестве средств дальнейшего стимулирования эффективности внешней помощи.

7. Обеспечение руководства для национальных платформ для улучшения эффективности и поддержки руководящих сотрудников при принятии решений. Гарантия того, что ответственность за снижение рисков бедствий поддерживается нужной политической властью, для улучшения внедрения по всем секторам, посредством повышенного взаимодействия с парламентариями, местными органами власти и гражданским обществом.

8. Укрепление общественной осведомленности относительно рисков бедствий посредством поддержки универсального доступа к информации относительно риска, образования, создания общественного спроса, что касается снижения риска бедствий и продвижения индивидуальной безопасности и ответственности.

Использование доступных коммуникационных технологий для обеспечения наличия точной и конкретной информации.

9. Определение и подготовка возникающих рисков, включая риски, связанные с технологическими вредными факторами и пандемией, посредством оценки факторов с научной точки зрения и развития плана действий.

Поддержка межсекторального сотрудничества, которое обеспечивает наилучшее использование доступной информации и технологий.

10. Предотвращение неэффективного использования существующих ресурсов посредством гарантии доступности технологий по снижению риска, в качестве средств адаптации и продвижения объединенных подходов к развитию, которые устанавливают адаптацию к изменению климата, снижению риска бедствий, управлению экосистемами и восстановлению.

11. Гарантия наличия специальной научно обоснованной информации относительно климата посредством Глобальной рамочной программы по адаптации к климату, для поддержки информированности об инвестировании и планировании на всех уровнях. Также объединение действий по управлению глобальной засухой, пожарами на пустошах и продовольственной безопасностью, относительно политики по снижению риска и планировании развития.

12. Адаптация инновационной социальной защиты и механизмы управления экосистемой для снижения воздействия бедствий на основании понимания динамики уменьшения защищенности и гарантии защиты наиболее чувствительных домохозяйств, сообществ и социальных групп.

13. Ожидание продолжения работы Группы консультантов для Среднесрочного обзора Хиогской рамочной программы, относительно консультирования по поводу последовательной деятельности Глобальной платформы и содействие разработке инструмента после 2015 г., первый пункт, которой необходимо рассмотреть в 2013 г. и окончательно завершить в 2014 г.

14. Поддержка идентификации и готовности к возникающим рискам, посредством рекомендации Генеральному Секретарю ООН, который составляет группу выдающихся специалистов по снижению риска бедствий, для предоставления информации об этом на Четвертой сессии Глобальной платформы.

15. Обращение внимания на снижение риска бедствия на предстоящих встречах, таких как Пятая Азиатская Министерская Конференция в Индонезии, Rio+20, Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Шестая Всемирная конференция, посвященная городскому строительству и Собрание по эффективности содействия в 2011 г. Поддержка внедрения программы Целей развития тысячелетия посредством продвижения стратегий по снижению риска, которые защищают инвестиции в развитие.

#### 4.1.3.4. Всемирная Конференция по реконструкции

Когда происходят катастрофы, мероприятия по реагированию и восстановлению, которые проводятся пострадавшей страной и международным сообществом, часто кажутся спонтанными и импровизированными. Системные препятствия

вызывают одни и те же проблемы в ходе реализации программ по восстановлению и реконструкции по всему миру. В то время как на рабочем уровне имеются руководства и аналитические материалы по преодолению таких проблем, они не обязательно реализуются в рамках более масштабных политик и стратегий по восстановлению.

Целью мероприятий по восстановлению должно быть повышение потенциала стран и местных общин так, чтобы они могли удовлетворять свои потребности на основе осознанного выбора и требовали подотчетность от себя и своих партнеров. Международные усилия по восстановлению более эффективны, если они осуществляются параллельно с местными и национальными программами. Лучше всего, если местные общины и власти руководят или участвуют в планировании, управлении и реализации программ. Очень важно понимать условия работы на местах и сотрудничать с местными и национальными структурами.

Кроме того, чтобы укрепить устойчивость местных общин к бедствиям, можно интегрировать гуманитарные операции в меры по снижению риска бедствий. Это подчеркивает важность связей между гуманитарными операциями и программами по реконструкции и развитию. Чтобы повысить потенциал стран и общин, национальные и местные власти могут возглавить работы по восстановлению и реконструкции после значительных бедствий, а также после более частых, но менее интенсивных бедствий. Однако в некоторых случаях властям может не хватать потенциала, чтобы возглавлять операции по восстановлению на внутреннем уровне. Кроме того, им может быть трудно координировать усилия большого количества международных организаций и управлять ресурсами, которые поступают после крупномасштабных бедствий. Как результат, эффективность восстановления и реконструкции может зависеть от того, насколько удастся повысить потенциал восстановления и улучшить качество планирования на местах, прежде чем произойдет бедствие.

Возможности для укрепления и создания потенциала по управлению восстановлением на местах, а также возможности для интеграции мер по снижению рисков в восстановительные мероприятия, часто упускаются, причем заинтересованные стороны не могут активно участвовать в этом процессе. Это не просто вопрос поставки ресурсов, ведь также необходимо обеспечивать, чтобы поддержка предоставлялась в четком соответствии с потребностями и позволяла повышать потенциал на местах. Для решения этих проблем в рамках международных рамочных программ можно согласовать общие принципы и приоритеты восстановления и реконструкции, после чего полноценно их исследовать. В то время как частота и интенсивность бедствий возрастает, возможно следует изучать вопросы общих принципов, которые могут охватывать такие области, как сотрудничество между различными организациями, более эффективные меры координации и более действенные меры обеспечения подотчетности. В то же время необходимо поддерживать

потенциал национальных и местных органов власти в руководстве восстановительными операциями в своих странах.

1. Общеизвестно, что поддержка стран, разоренных масштабом и стоимостью реконструкции после стихийного бедствия, часто неадекватно координируется. Неравномерное и непрогнозируемое финансирование не всегда достигает необходимых целей. Некоторые страны объединяются для предотвращения стихийных бедствий с целью реконструкции и восстановления планирования, таким образом угрожая перспективам развития и устойчивости инвестиций.

2. Общеизвестно, на основе предшествующего опыта, что хорошо спланированное и скоординированное восстановление достигает лучших результатов при более низких затратах и поддерживает возобновляемость и устойчивость к стихийным бедствиям. Лидерство, партнерство и скоординированная поддержка международного сообщества являются существенными для успеха.

3. Поддержание развития эффективного способа восстановления и действий по реконструкции. Данные действия по восстановлению будут направлены на:

- более четкие назначения и ответственности в рамках четких организационных мероприятий;
- эффективную капитализацию преимуществ каждой группы заинтересованной общественности;
- страны, которые находятся на первом месте, при принятии решений и размещении ресурсов;
- систематическое объединение для снижения риска бедствий, реконструкции и восстановления;
- обеспечение своевременных соответствующих знаний и полученного практического опыта;
- содействие при установке устойчивого и явного качества и результаты системы контроля.

4. Стремление к разработке улучшенных систем и инструментов для финансирования восстановления и реконструкции и одобрение лидерства Всемирного Банка и роль других международных финансовых учреждений в данном направлении. Эти механизмы будут обеспечивать доступ к надежному финансированию реконструкции, созданию потенциала для управления увеличением ресурсов, эффективное объединение ресурсов нестандартных финансирующих организаций и доступ к глобальному рынку капитала.

5. Поддержка глобальной реконструкции и восстановления, практики осведомленности, практикующих специалистов и сети, продолжающие работать при реконструкции и восстановлении, для обеспечения открытого доступа к данным и информации.



## **4.1.4. Четвертая сессия Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий**

### 4.1.4.1. Значение 4-й сессии

Четвертая сессия Глобальной платформы по снижению риска бедствий прошла в Женеве 19–23 мая 2013 года [5].

Четвертая сессия была созвана для выработки общего видения и направления решения проблемы снижения риска на последующие 30 лет. Она выступала в роли «межпоколенческого» договора об устойчивости развития. Глобальная платформа разработала критические и необходимые рекомендации для подготовки к рамочной программе действий после 2015 года, а также для Третьей Всемирной конференции по снижению риска бедствий в марте 2015 года, где и планировалось принятие новой рамочной программы.

Участники сессии пришли к общему мнению о том, что новый инструмент (неофициально это говорилось о ХПД 2) должен быть построен на основе Хиогской Рамочной Программы Действий и внедрять инновации, необходимые для решения сложностей, связанных с увеличением рисков в последующие 20–30 лет.

Участники были призваны сконцентрироваться на внедрении этой инициативы и как прагматичной, стратегической, прогрессивной и реалистичной программе действий, которая будет развивать управление рисками, подкрепленное ясными принципами и обязательствами по удовлетворению нужд бедных и уязвимых слоев населения.

Было отмечено, что экономический ущерб от бедствий за последние 13 лет составляет 2,7 триллионов долларов США, что означает примерно 16,2 миллионов долларов убытков в каждый час, начиная с 2000 года. Подобные финансовые потери неприемлемы. За этот период от бедствий пострадало 2,9 миллиарда человек, в среднем более 650 000 человек в день, что не менее страшно — это постоянное напоминание о том, что нужно спешить.

Платформа 2013 года уделила особое внимание трем ключевым областям.

Первая — инвестирование частного сектора в управление риском бедствий. Это возможность создать общие ценности для компаний и корпораций, а также для общества.

Вторая — работа местных обществ, сетей и политических сил для создания устойчивости.

Третья — местные и государственные органы власти и их участие во внедрении Хиогской рамочной программы действий наряду с планом действий для создания устойчивости к бедствиям после 2015 года.

### 4.1.4.2. Рекомендации для заинтересованных сторон

В результате диалога на высшем уровне были рекомендованы следующие действия для всех заинтересованных сторон:

1. Поддерживать программы по снижению риска бедствий и формированию устойчивости в качестве важнейшей части будущего устойчивого развития, которое мы хотим видеть, разработку программы по СРБ на период после 2015 года, а также смягчению последствий климатических изменений и адаптации к ним. Каждый из пунктов должен быть поддержан в программе действий по СРБ на период после 2015 года.

2. Призывать страны разрабатывать согласованные на национальном уровне стандарты для оценки рисков природных бедствий, в особенности стандарты для объектов жизнеобеспечения (включая школы, медицинские учреждения, системы подачи электроэнергии и воды, данные об информационных центрах и системах дорог и транспорта).

3. Начать всемирную кампанию за безопасные школы и больницы в районах, подверженных стихийным бедствиям с добровольными взносами и обязательствами, о которых будет сказано на Всемирной Конференции по СРБ 2015.

4. Призывать частный сектор интегрировать идею о рисках бедствий в практику управления рисками.

5. Стимулировать сотрудничество между государственным и частным секторами в деле управления рисками как на национальном, так и на местном уровне.

#### 4.1.4.3. «Глобальный аналитический доклад за 2013 год:

##### Новая картина рисков»

В ходе сессии был обсужден *«Глобальный Аналитический Доклад за 2013 год: Новая картина рисков»* Бюро по снижению риска бедствий (БСРБ) ООН.

Глобальный отчет оценки снижения риска бедствий за 2013 год показал, что глобальная трансформация экономики за последние 40 лет привела к накоплению факторов риска стихийных бедствий. Ежегодные экономические потери, которые уже сегодня оцениваются в сотни миллиардов долларов, увеличатся вдвое к 2030 году.

Бесконечные ежедневные местные события и хронические потрясения влекут множественные риски и сегодня становятся ношей для многих сообществ. К примеру, продовольственная безопасность, хозяйство и здоровье людей находятся под прямым риском в засушливых регионах и районах, подверженных засухам и склонных к опустыниванию, а также в развивающихся государствах малых островов.

Что касается засухи, то участники сошлись во мнении о необходимости укрепления механизмов координации между правительством, гражданским обществом, частным сектором и научно-исследовательских разработок для развития и реализации интегрированных стратегий управления засухой, основанной на точных и надежных данных. Управление засухой требует совершенствования информационной базы, раннего оповещения, управления знаниями и системами мониторинга для раннего реагирования. Управление риском засухи должно быть расширено в целях надлежащего решения проблем снижения уязвимости к засухе.

Городской риск следует еще понять. Риск упадка технических систем также может повлечь серьезные последствия, которые мы часто наблюдаем.

Динамические и многоплановые аспекты риска требуют всеобъемлющих и сопоставимых методологий оценки риска для того, чтобы дать возможность принятия решений, основанных на научных выводах, а также определению потенциала развития.

В дискуссиях говорилось о следующих посланиях новой рамочной программе:

- необходимости рассмотрения рисков не только в качестве опасных природных явлений, но и как необходимый аспект финансового и инвестиционного анализа. Недалековидное инвестирование на финансовом рынке усугубит нестабильность финансовых и природных систем;

- государственно-частное партнерство может сыграть важную роль в снижении риска бедствий. Успешное партнерство может быть достигнуто только через общее понимание рисков и выгод от инвестиций в снижение риска в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе;

- малые и средние предприятия особо уязвимы перед стихийными бедствиями. Существует острая потребность во взаимодействии между государственным и частным сектором, а также в доступе к финансовым ресурсам;

- малые островные развивающиеся государства являются особенно уязвимыми к стихийным бедствиям, и эта уязвимость обусловлена продолжающимся спросом на береговые инвестиции;

- факторы риска бедствий являются весьма сложными системами и требуют анализа корреляции с основными причинами (например, бедностью) и воздействием опасных природных явлений;

- для снижения воздействия бедствий необходимо должным образом оценивать риск. Чтобы иметь полный и надежный анализ фактического риска от стихийных бедствий, нам нужны перспективные (вероятностные) подходы, которые будут учитывать все возможные проявления событий, их последствий и вероятности их возникновения, и мы не можем полагаться только на уже зарегистрированные события.

#### 4.1.4.4. Экономика снижения риска бедствий: содействие устойчивому развитию посредством инвестиций в сферу снижения риска бедствий

Модель учета финансовых вложений в развитие снижения риска бедствий и аналитическая программа были представлены в качестве инструментов для обеспечения информации о преимуществах инвестирования в снижение риска бедствий в целях устойчивого развития. Эти инструменты направлены на оказание помощи правительствам во включении вопросов снижения риска бедствий в стратегии и планы развития.

Участники дискуссии отметили, что устойчивое развитие недостижимо без инвестиций в снижение риска бедствий. Снижение риска бедствий в качестве

основного приоритета развития должно быть признано в программе развития на период после 2015 года. Было также отмечено, что тремя ключевыми элементами в обеспечении снижения риска бедствий являются правительство, в том числе на местном уровне, частный сектор и гражданское общество. Частный сектор может играть важную роль в снижении риска бедствий, и правительства могут помочь создать благоприятные условия для поддержки активной роли частного сектора в этой области. Особо была отмечена важность комплексного подхода к снижению риска бедствий.

Участники пришли к выводу о том, что 2015 год представит стратегическую возможность для укрепления сферы снижения риска бедствий на глобальном уровне, с учетом таких обновленных международных стратегических программ, как ХПД 2, программа развития после 2015 года и система мероприятий, направленная на изменение климата.

4.1.4.5. Индустрия страхования: устойчивые решения по снижению риска  
Цель дискуссий — понять роль страховых компаний в снижении риска бедствий (понимание риска, предотвращении риска, снижении и передача риска) на каждом этапе цепочки начисления стоимости при управлении рисками (страхователи, перестрахователи, посредники). Это важно для раскрытия роли страховой отрасли в снижении риска бедствий.

Участники дискуссии сошлись во мнении о том, что укрепление отношений между страховыми компаниями и сообществом по снижению риска бедствий имеет решающее значение. Возможности такого сотрудничества не могут быть большими из-за отсутствия доверия между страховщиками и неправительственными организациями, населением и правительствами. Финансовая инициатива принципов устойчивого страхования ЮНЕП может помочь преодолеть разрыв в доверии и стимулировать более активные действия по снижению риска бедствий.

Страховой опыт управления риском должен быть лучше понят, и полученными знаниями следует щедро делиться. Это способствует прозрачности рисков и лучшему пониманию уязвимости общества к бедствиям. Участники дискуссии подчеркнули, что страховые решения не могут предприниматься исключительно страховыми компаниями. Большие инвестиции в снижение риска бедствий со стороны правительств имеют жизненно важное значение, так как закладывают благоприятные политические основы, которые поддерживают доступность и возможность страхования.

Основные области для совместной деятельности правительств и страховщиков включают: адаптацию на основе экосистем, зонирование, землепользование, дренажные системы, строительные нормы и правила, планирование СРБ, данные о рисках, страховую грамотность, микрострахование и страхование от риска катастроф.

Рекомендовано — привлечь страховую отрасль в снижение риска бедствий, а также обеспечить благоприятные условия, необходимые для связанных со

страхованием решений. Финансовая инициатива принципов устойчивого страхования ЮНЕП может сыграть ключевую роль в укреплении сотрудничества между страховой отраслью и сообществом, работающим в сфере снижения риска бедствий.

#### 4.1.4.6. Безопасные больницы

Участники дискуссии признали, что больницы являются крайне важными активами для населения, подверженного угрозе. Больницы должны обеспечивать свое функционирование для спасения жизней и предоставления других медицинских услуг людям во время и после бедствий.

Более 50 стран приняли меры, чтобы сделать больницы более защищенными от бедствий. Участники дискуссии призвали к улучшению обмена информации в области развития безопасных больниц во всем мире. Призыв, в частности, относился к лидерам национального и международного управления риском бедствий, здравоохранения, инфраструктуры и финансирования. Участники дискуссии признали, что, основываясь на Коммюнике Диалога высокого уровня в рамках Глобальной платформы, глобальный план действий по безопасности больниц будет укреплять сотрудничество между всеми участниками для оказания помощи странам, руководителям больниц и государственным деятелям, частным и общественным секторам в разработке, осуществлении и отчете о мерах по укреплению безопасности (включая безопасность и готовность) больниц.

На мероприятии было подчеркнуто, что сейчас наступило именно то время, когда необходимо расширять инвестиционные планы, отдавая приоритет со стороны всех заинтересованных сторон в финансирование развития безопасных больниц, и предоставлять ресурсы для реализации планов действий на местном, национальном и глобальном уровнях, чтобы обеспечить безопасность пациентам и персоналу, защитить инвестиции в строительство и оборудование, а также обеспечить доступ к услугам, когда это более всего необходимо.

#### 4.1.4.7. Уроки по восстановлению после глобальных бедствий

Участники дискуссии отметили, что политическое лидерство является важным фактором поддержки, координации и реализации общего видения восстановления. Опыт Японии, США, и Пакистана показал, что проблемы, возникающие в ходе восстановления, могут быть уменьшены, если план действий по восстановлению, охватывающий системы институциональных механизмов и функций поддержки восстановления, реализуется должным образом.

Участники обсуждения отметили, что предварительное планирование восстановления может стать полезным для повышения эффективности восстановления. Это дает возможность эффективной координации деятельности по восстановлению, а также упрощает реализацию совместных усилий. Предварительное планирование восстановления также полезно при разработке совместного процесса планирования, который вовлекает в работу частный сектор, сообщества и другие заинтересованные в восстановлении стороны.

## **4.2. Назначение и роль национальных платформ по сокращению риска бедствий**

### **4.2.1. Создание национальных платформ по сокращению риска бедствий**

Для решения всего комплекса вопросов снижения рисков бедствия (СРБ), страны-члены Совета ООН по Экономическим и Социальным Вопросам в резолюции 1999/63 «обратились с призывом ко всем Правительствам поддерживать и укреплять созданные многоотраслевые *национальные платформы* по сокращению бедствий для достижения целей и задач устойчивого развития, используя в полной мере научно-технический потенциал».

Механизмы многосторонней и межсекторной координации (национальные платформы) были определены в Хиогской программе действий на 2005–2015 гг. как важнейшие элементы эффективного прогресса в области снижения риска бедствий. В ней, в частности, отмечено, что «необходимо принять и выполнять обязательства на национальном и местном уровне для сохранения жизней и средств к существованию, находящихся под угрозой стихийных бедствий. Страны должны разрабатывать или модифицировать политику, законы и организационные соглашения, а также планы, программы и проекты с целью интеграции вопросов сокращения риска бедствий».

В период с 2000 по 2006 гг. 34 страны проинформировали МСУОБ/ООН о своих национальных платформах по СРБ. Некоторые национальные платформы по СРБ были созданы на базе старых национальных комитетов МДУОСБ по борьбе со стихийными бедствиями посредством расширения охвата их деятельности и объема участия партнеров по развитию, для того чтобы комплексно решать проблемы СРБ, не ограничивая себя только рамками борьбы со стихийными бедствиями. Другие, создававшиеся «с нуля», организовывались и развивались, за немногими исключениями, в рамках процесса участия основных заинтересованных сторон, в котором ведущую роль играли национальные структуры,

в соответствии с «Руководством по созданию национальных платформ по сокращению риска бедствий», разработанным совместными усилиями секретариата МСУОБ/ООН и ПРООН [6].

Понятие «*национальная платформа по снижению риска бедствий*» можно определить как принадлежащий стране механизм, в котором национальные структуры играют руководящую роль (в виде форума или комитета с участием различных заинтересованных сторон), который служит для пропаганды сокращения риска бедствий на различных уровнях и обеспечивает координацию, анализ и рекомендации по приоритетным направлениям, требующим мероприятий в рамках скоординированного процесса на основе участия.

#### **4.2.2. Пути развития национальных платформ по снижению риска бедствий**

На Четвертой сессии Глобальной платформы по уменьшению опасности бедствий также обсуждались пути развития национальных платформ по снижению риска бедствий.

В вопросах управления были определены следующие первоочередные задачи интеграции национальных платформ как части ХПД:

- нужно срочно прояснить роль, мандат и круг обязанностей национальных платформ для более объективной отчетности и управления;
- содействовать развитию правовой основы для национальных платформ в целях повышения их легитимности, управления и координации процесса снижения риска на национальном уровне;
- национальные платформы представляют собой центр для горизонтальной и вертикальной координации;
- они представляют собой эффективные средства для решения межсекторальных проблем;
- национальные платформы представляют собой важные механизмы поддержки внедрения снижения риска бедствий на национальном уровне при координации и в тесном сотрудничестве со страновыми командами ООН.

Роль национальных платформ и мероприятий в ХПД к 2015 году:

- укрепление агитационно-разъяснительного потенциала национальных платформ по снижению риска бедствий национальные платформы должны быть центральной точкой для обмена опытом и передовой практикой по снижению риска бедствий;
- содействие применению науки и техники, а также социальных исследований в сфере принятия решений по СРБ;
- эффективное внедрение и реализация работы в сфере изменения климата на национальном уровне;
- национальные платформы должны взять на себя ведущую роль в координации национальных процессов отслеживания прогресса и рецензирования.

В вопросах построение партнерства:

- международные партнеры в странах призывают к более широкому признанию национальных платформ как уникальных механизмов по координации снижения риска бедствий. Только национальные платформы имеют потенциал для содействия эффективной координации и отслеживанию деятельности в сфере СРБ для более эффективного планирования через уменьшение количества дублированных проектов и распределение финансовых средств;
- национальные платформы также представляют собой уникальные механизмы для преодоления разрывов между национальным и местным уровнями. Их взаимодействие с местными общинами должно быть усилено;
- их взаимодействие с частным сектором также требует развития. На сегодняшний день существует слишком мало национальных платформ, которые бы внедряли подобный опыт сотрудничества;
- поддержка укрепления партнерских отношений на национальном и местном уровнях, а также и на региональном и международном уровнях через создание двусторонних инициатив или региональных сетей национальных платформ;
- настоятельно рекомендуется проводить обзор процессов развития, чтобы лучше определять и преодолеть сложности.

Национальная платформа должна выполнять функции координационного механизма для включения СРБ в политику, планы и программы развития в качестве основного компонента в соответствии с целями реализации программ снижения риска бедствий. Она должна ставить своей целью оказание помощи в создании и развитии комплексной национальной системы СРБ в соответствии с потребностями каждой конкретной страны.

Факты свидетельствуют, что эффективность мер по обеспечению готовности к бедствиям и ликвидации их последствий, зависит от существования всеобъемлющего органа на высоком правительственном уровне, который уполномочен определять политику, руководить процессами от имени всего правительства и обеспечивать выделение средств для финансирования всех различных аспектов деятельности по уменьшению опасности бедствий и который несет за это всю ответственность.

На уровне центрального правительства ответственность за управление рисками бедствий должна лежать на министерстве или департаменте с возможностями контроля в области планирования и бюджетно-финансовой ответственностью, которые могут обеспечить политический авторитет и согласованность политики в различных секторах.

Постепенная передача полномочий местным органам управления должна сопровождаться децентрализацией возможностей и ресурсов. Меры по обеспечению готовности к бедствиям и ликвидации их последствий могут быть эффективными только тогда, когда они осуществляются в партнерстве с подверженными воздействию бедствий домашними хозяйствами и общинами и их организациями. Это ключ к эффективности с точки зрения затрат, устойчивости, гражданского и социального единства. Появляется все больше примеров такого партнерства,



однако во многих странах это подразумевает необходимость изменения культуры государственного управления. Проблема не в участии общины, именно правительство должно участвовать в планировании и осуществлении мер по обеспечению готовности к бедствиям и ликвидации их последствий на общинном и местном уровнях.

*Выдержки из Рекомендации национальных платформ Председателю и участникам второго совещания Глобальной платформы по снижению риска бедствий*

Представители национальных платформ, собравшиеся в Женеве на совещании национальных платформ по снижению риска бедствий в рамках Глобальной платформы (15 июня 2009), хотели бы передать участникам и Председателю второго совещания Глобальной платформы по снижению риска бедствий следующие рекомендации:

*Страны должны:*

- Продолжать расширять свою гуманитарную и финансовую поддержку, направленную на создание полностью функционирующих национальных платформ, как средства ускоренной реализации Хиогской программы действий на местном и национальном уровне;

- Поддерживать развитие национальных платформ как многосторонних структур, включающих частный сектор, НПО и гражданское общество с целью:

- а. поддержки интеграции снижения риска бедствий в различные секторы в качестве вклада в достижение устойчивого развития в рамках Целей Развития Тысячелетия (например, стратегии снижения бедности и т.д.);

- б. принятия во внимание уязвимости конкретных социальных групп (например, по гендерному признаку, возрасту, этническому происхождению и т.д.) стратегиями по снижению риска;

- в. повышения участия общественных организаций с учетом гендерного равенства в снижении риска бедствий.

- Использовать потенциал и усвоенные уроки национальных платформ для создания координационных механизмов и стратегий для снижения риска бедствий на местном уровне.

- Поддерживать и согласовывать связи между координаторами по адаптации к изменению климата и координаторами СРБ во избежание создания параллельных механизмов и обеспечения сотрудничества экспертов с целью снижения человеческого воздействия в контексте изменения климата;

- Официально провозгласить существующий многосторонний координационный механизм — национальную платформу — при условии его одобрения правительством страны, в соответствии с требованием Хиогской программы действий;

- Определить и назначить координаторов по снижению риска бедствий в различных государственных министерствах, поскольку координаторы на уровне

министерств являются ключевым звеном в обеспечении координации и реализации действий по снижению бедствий в своих ведомствах;

- Улучшить информационный обмен и обмен опытом с другими существующими национальными платформами через сети МССБ ООН и другие каналы национальных платформ;
- Поддерживать рост потенциала национальных платформ в сфере СРБ и разрабатывать общие стратегии посредством обмена опытом с другими странами на региональном международном уровне через обмен информацией и общение.

### 4.2.3. Задачи и состав национальных платформ

Всеобъемлющая цель национальной платформы по СРБ заключается в том, чтобы внести вклад в укрепление устойчивости своей страны к воздействию бедствий для обеспечения устойчивого развития посредством выполнения следующих задач:

- выполнять функцию координационного механизма для усиления сотрудничества и координации между различными заинтересованными сторонами, чтобы обеспечить устойчивость мероприятий по СРБ в рамках процесса на основе консультаций и участия в соответствии с целями реализации программ по снижению риска бедствий;
- способствовать созданию благоприятной обстановки для развития культуры предотвращения посредством пропаганды и повышения осведомленности в отношении СРБ и необходимости и важности включения СРБ в политики, планы и программы по развитию;
- способствовать интеграции СРБ в национальные политики, планы и программы социально-экономического развития, а также в международные и двусторонние политики и программы оказания помощи в развитии.

Национальные платформы по СРБ должны быть гибкими: динамичность ситуаций в конкретных странах, в частности с учетом политических и экономических факторов, также требует того, чтобы они были восприимчивыми и легко приспособляемыми к изменениям.

Основные принципы национальных платформ по СРБ состоят в следующем:

- национальная платформа по СРБ должна рассматриваться в качестве национального обязательства и многостороннего вопроса в рамках процессов устойчивого развития;
- национальные платформы по СРБ должны использовать процесс участия, который предполагает учет многоотраслевых и многоплановых интересов и мероприятий, основываясь на существующих системах;
- национальные платформы по СРБ должны вызывать позитивные изменения посредством согласованных и скоординированных действий, особенно в процессе политики, планирования, управления и принятия решений;

- национальные платформы по СРБ должны способствовать реализации, адаптации и развитию чувства сопричастности на национальном уровне в отношении международных программ по снижению риска бедствий.

Для применения этих основных принципов национальные платформы по СРБ должны уделять особое внимание следующим компонентам, относящимся к политике, техническим аспектам, участию и мобилизации ресурсов:

- политический компонент обеспечивает сильную политическую приверженность высшего руководства;
- технический компонент включает в себя различные мероприятия, такие как развитие банков знаний по сокращению риска бедствий, разработка методологической структуры для национальной платформы по СРБ и набора индикаторов сокращения бедствий;
- компонент участия подразумевает вовлечение соответствующих групп, включая правительственные структуры, частный сектор, НПО и научные учреждения;
- компонент по мобилизации ресурсов служит для изыскания ресурсов, необходимых для развития национальных платформ по СРБ и реализации ими поставленных задач.

#### *Состав национальных платформ по СРБ*

Национальные платформы по СРБ должны основываться на любых существующих системах, относящихся к СРБ. Они должны способствовать участию основных структур, отвечающих за развитие в отраслевых министерствах, органах по борьбе с бедствиями, научных и академических учреждений, НПО, Национального общества Красного креста и Красного полумесяца, частного сектора, структур, формирующих общественное мнение, и других секторов, тесно связанных с программой СРБ. Когда это представляется возможным, национальные платформы по СРБ могут приглашать к участию донорские агентства и организации системы ООН, действующие в стране [6].

Учреждение или Министерство, возглавляющее национальную платформу по СРБ, должно быть постоянной структурой с достаточно высоким статусом для того, чтобы координировать участие всех заинтересованных партнеров и иметь полномочия по координации деятельности на национальном уровне в сфере борьбы с бедствиями и сокращения бедствий. Ведущее учреждение или Министерство должно иметь сильный потенциал для обеспечения руководства и координации и эффективно использовать политические обязательства и мобилизовывать ресурсы и знания для СРБ.

Основные функции национальных платформ по СРБ можно вкратце определить следующим образом:

- Национальные платформы по СРБ являются национальными механизмами или системами, с помощью которых страны могут решать взаимосвязанные социальные, экономические и экологические проблемы. Они способствуют выявлению насущных потребностей в сфере СРБ, выделению ресурсов, представлению графиков мероприятий и осуществлению мониторинга

и обзора хода реализации мероприятий по СРБ в соответствии с международными программами по снижению риска бедствий.

- Национальные платформы по СРБ способствуют привлечению больших ресурсов, а также осуществлению более эффективных и комплексных усилий по СРБ со стороны заинтересованных сторон на национальном уровне и среди участников, работающих в стране, а также на региональном и международном уровнях. Они способствуют достижению целей развития посредством предоставления структуры систематического анализа и обязательств в отношении приоритетных действий в различных секторах и на разных территориях.

- Национальные платформы по СРБ выполняют функцию катализатора в процессе национальных консультаций и достижения консенсуса, а также при определении приоритетов, формулировании политики, реализации и мониторинге мероприятий по СРБ. Особое внимание следует уделять управлению прогрессом для достижения задач по СРБ, а не составлению «плана» в качестве конечного результата.

- Национальные платформы по СРБ способствуют выделению ресурсов донорами, банками развития и организациями системы ООН, которые не представлены в их странах. Этого можно добиться, доказав важность и необходимость того, чтобы офисы ООН в стране поддержали интеграцию СРБ в программы развития, продвигаемые ООН.

#### **4.2.4. Оценка деятельности национальных платформ по снижению риска бедствий за 2012–2013 гг.**

С учетом комментариев, замечаний и рекомендаций консультативных встреч национальных платформ, состоявшихся в ходе проведения Четвертой сессии Глобальной платформы по снижению риска бедствий в сентябре 2013 года, были опубликованы *«Результаты оценки деятельности национальных платформ по снижению риска бедствий за 2012–2013 гг. Заключительный отчет»* [8].

Задачи, решаемые национальными платформами по снижению риска бедствий, по результатам оценки их деятельности за 2012–2013 гг.:

- координация политического диалога (например, интеграция снижения риска бедствий и адаптации к изменению климата в политику и стратегии управления и снижения риска бедствий);

- самостоятельное и оперативное взаимодействие (например, составление основного плана управления в ЧС и обсуждение важных вопросов в сфере управления в ЧС, учреждение тематических рабочих групп и организация их работы);

- обмен информацией;

- составление научно-технического руководства для правительственных структур (раннее оповещение и реагирование);

- консультативная помощь и руководство по предотвращению бедствий;

- документирование крупных бедствий;
- реализация политики и специальных программ, включая исследования;
- сотрудничество, включая построение партнерских отношений и привлечение местных и международных экспертов с целью повышения потенциала в сфере снижения риска бедствий;
- образование, общественная осведомленность и смягчение последствий бедствий.

Отмечается, что одной из практических целей, к достижению которой должны стремиться национальные платформы в ходе совещаний представителей секторов и заинтересованных сторон, является создание инструментов планирования, таких как национальное законодательство, стратегии и планы, определяющие принятие решений и мониторинг коллективных действий, направленных на снижение риска бедствий. Критерием эффективной интеграции снижения риска бедствий в процессы развития станет уровень интеграции и гармонизации этих инструментов снижения риска бедствий с соответствующей государственной политикой, стратегиями и планами.

Согласно оценке, большая часть национальных платформ (83%) сообщает об интеграции снижения риска бедствий в Стратегию и планы устойчивого развития в этих странах. Кроме того, согласно оценке, 70% национальных платформ поддерживают интеграцию адаптации к изменению климата в планы по снижению риска бедствий.

В частности, в отчете отмечается, что обеспечение руководства в процессе принятия решений доказало свою эффективность благодаря разработке «сценариев». Это относится к Национальной платформе США и разработке «сценария глобальных проблем снижения бедствий» в сотрудничестве с членами платформы, представлявшими федеральные государственные агентства США. Сценарий включал 15 природных и техногенных бедствий и содержал структуру для определения приоритетов соответствующих инвестиций Федерального правительства США в науку и технологии. «Этот документ доказал свою чрезвычайную ценность в качестве инструмента оценки, предназначенного для повышения потенциала США в предотвращении и восстановлении после бедствий и реализации наших обязательств по снижению воздействия угроз и обеспечению безопасности и экономического благополучия каждого человека и сообщества» (*США, национальная платформа, исследование*).

В отчете приведен перечень рекомендаций, выявленных во время оценки и касающихся интеграции снижения риска бедствий:

- Следует прилагать больше усилий для интеграции снижения риска бедствий в политику, планы и стратегии устойчивого развития, а также в Цели развития тысячелетия (ЦРТ).
- Интеграция адаптации к изменению климата (АИК), как составляющая часть национальной стратегии по снижению риска бедствий, должна рассматриваться национальными платформами как важная составляющая ее просветительской деятельности. В качестве положительного опыта эффективного снижения уязвимости

климата во всех странах рекомендуется совместный подход к снижению риска бедствий и адаптации к изменению климата.

- Следует активно привлекать все возможные заинтересованные стороны, представляющие различные сектора, включая и тех, кто не является членом национальной платформы, в процесс разработки национального стратегического плана по снижению риска бедствий.

- Следует привлекать национальную платформу и поощрять ее ведущую роль в разработке национального стратегического плана по снижению риска бедствий.

- Национальные платформы должны донести до заинтересованных сторон сведения о стоимости возмещения вызванного бедствиями ущерба.

- Необходимо разработать и использовать методики оценки воздействия инвестиций на снижение риска бедствий. Агентствам по управлению при бедствиях было бы полезно начать диалог с инвесторами, правительством или частным сектором, подчеркивая важность инвестирования в деятельность по снижению риска бедствий.

- Национальные платформы должны стремиться к повышению знаний о важности государственных и частных инвестиций в предотвращение бедствий, что в конечном итоге не только уменьшит человеческие страдания и деградацию окружающей среды, но также позволит избежать или уменьшить огромные затраты, связанные с бедствиями.

В отчете также обращалось внимание на следующие вопросы:

- Национальные платформы должны нести основную ответственность за создание условий для улучшенного доступа к необходимой информации и данным, требуемым для оценки и снижения риска бедствий в своих странах.

- Национальные платформы «не должны заниматься исключительно вопросами снижения риска бедствий. Они должны быть задействованы на протяжении всего цикла, уделяя внимание предупреждению, готовности, реагированию и восстановлению, а также вопросам раннего оповещения и реабилитации. Эти этапы снижения риска бедствий всегда должны разрабатываться с учетом технических средств, законодательства, образования и обучения».

- Национальные платформы предлагают выступать в роли «организатора новых инициатив по управлению риском в каждой стране» и создавать «мотивационные программы», такие как «предложение и создание механизмов повышения устойчивости».

- Национальные платформы должны стремиться к изысканию возможностей мобилизации государственных секторов производства, финансов и планирования, представленных в национальной платформе, осуществлять инвестиции в снижение риска бедствий соответствующими секторами. Рабочий план (национальная политика или стратегия) должен включать достижение этими секторами целей по снижению риска бедствий. Передача риска и, в целом, стратегии финансового управления риском бедствий должны стать частью комплексной программы национальной платформы. Правительства и частный сектор очень восприимчивы

к механизмам финансовой защиты, а диапазон инструментов, как и подходы, развиваются довольно быстро.

- Интеграция адаптации к изменению климата в стратегию снижения риска бедствий должна рассматриваться национальными платформами как новая важная составляющая агитационной деятельности НП. Национальные платформы могут внести информационный вклад в процесс адаптации к изменению климата и поддержать гармонизацию двух этих важных концепций в широком контексте устойчивого развития. В качестве передового опыта по эффективному снижению климатической уязвимости рекомендуется подход, предполагающий объединение усилий в области снижения риска бедствий и адаптации к изменению климата.

- Общей для большинства национальных платформ является проблема мобилизации ресурсов. Устойчивость и прочность функционирования национальной платформы во многом зависит от ее способности разработать стратегию мобилизации ресурсов.

## **4.3. Национальная платформа Российской Федерации по сокращению риска бедствий**

### **4.3.1. МЧС России — ядро Национальной платформы по сокращению риска бедствий Российской Федерации**

Российская Национальная платформа по сокращению риска бедствий является примером многоотраслевой комплексной национальной платформы. Ядром Национальной платформы по сокращению риска бедствий Российской Федерации является Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), созданное Указом Президента Российской Федерации от 10 января 1994 года.

МЧС России является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

В систему МЧС России входят:

- центральный аппарат;
- территориальные органы — региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и органы, специально уполномоченные решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации;
- Федеральная противопожарная служба Государственной противопожарной службы;
- спасательные воинские формирования МЧС России;



- Государственная инспекция по маломерным судам МЧС России;
- аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования, военизированные горноспасательные части, образовательные, научные, медицинские, санаторно-курортные и иные учреждения и организации, находящиеся в ведении МЧС России.

Для решения гуманитарных задач за пределами Российской Федерации из части сил системы МЧС России создан Российский национальный корпус чрезвычайного гуманитарного реагирования.

МЧС России обобщает практику применения законодательства Российской Федерации в сфере своей деятельности, разрабатывает предложения по его совершенствованию и вносит их на рассмотрение Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

МЧС России осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и организациями.

Основными задачами МЧС России являются:

1) выработка и реализация государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, а также безопасности людей на водных объектах в пределах компетенции МЧС России;

2) организация подготовки и утверждения в установленном порядке проектов нормативных правовых актов в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

3) осуществление управления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах, а также управление деятельностью федеральных органов исполнительной власти в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

4) осуществление нормативного регулирования в целях предупреждения, прогнозирования и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций и пожаров, а также осуществление специальных, разрешительных, надзорных и контрольных функций по вопросам, отнесенным к компетенции МЧС России;

5) осуществление деятельности по организации и ведению гражданской обороны, экстренному реагированию при чрезвычайных ситуациях, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и пожаров, обеспечению безопасности людей на водных объектах, а также осуществление мер по чрезвычайному гуманитарному реагированию, в том числе за пределами Российской Федерации.

### **4.3.2. Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности**

Еще одним важным элементом Национальной платформы является *Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности*, созданная Постановлением Правительства РФ от 14 января 2003 г. № 11.

Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности является координационным органом, образованным для обеспечения согласованности действий органов исполнительной власти, государственных и иных организаций в целях реализации государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности.

Комиссия осуществляет свою деятельность во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, заинтересованными организациями и общественными объединениями, а также с соответствующими международными и межправительственными организациями.

Основными задачами Комиссии являются:

а) разработка предложений по реализации государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

б) координация деятельности органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) обеспечение согласованности действий федеральных органов исполнительной власти при решении вопросов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, а также восстановления и строительства жилых домов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы, производственной и инженерной инфраструктуры, поврежденных и разрушенных в результате чрезвычайных ситуаций.

Состав Комиссии утверждается Правительством Российской Федерации. Председателем Комиссии является Министр Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, который руководит деятельностью Комиссии и несет ответственность за выполнение возложенных на нее задач.

Членами комиссии являются представители следующих органов исполнительной власти (на 2015 год):

Правительства Российской Федерации;

МЧС России;

Министерства связи и массовых коммуникаций;

Федерального дорожного агентства Минтранспорта России;

Федерального агентства воздушного транспорта Минтранспорта России;

Правительства Москвы;

Главного управления по обеспечению охраны общественного порядка и координации взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации МВД России;

Федерального агентства по труду и занятости Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

Федерального агентства специального строительства (Спецстрой России);

Рослесхоза Минприроды России;

Росстандарта Министерства промышленности и торговли Российской Федерации;

Министерства транспорта Российской Федерации;

Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Министерства промышленности и торговли Российской Федерации;

Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»;

Федерального агентства по государственным резервам (Росрезерв);

Росморречфлота;

Роснедр Минприроды России;

Росводресурсов Минприроды России;

Федерального космического агентства;

Минобороны России;

Роспотребнадзора;

Россельхознадзора;

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации;

Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока;

Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

Торгово-промышленной палаты Российской Федерации;

Министерства образования и науки Российской Федерации;

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

Росгидромета Минприроды России;

Росжелдора;

Министерства энергетики Российской Федерации;

Ространснадзора;

Федерального агентства по рыболовству.

Заседания Комиссии проводятся по необходимости, но обязательно имеют одно заседание в три месяца.

### **4.3.3. Общественный совет МЧС России**

Общественный совет при МЧС России создан во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 4 августа 2006 г. № 842 и был утвержден приказом Министра МЧС России от 31.10.2006 г. № 626.

Общественный совет является совещательным органом, решения которого носят рекомендательный характер.

Он призван обеспечивать взаимодействие граждан Российской Федерации с МЧС России в целях согласования общественно значимых интересов граждан Российской Федерации, общественных объединений, органов государственной власти и органов местного самоуправления для решения наиболее важных вопросов в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, защиты прав и свобод граждан Российской Федерации и демократических принципов развития гражданского общества в Российской Федерации путем:

- привлечения граждан и общественных объединений к формированию и реализации государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- выдвижения и поддержки гражданских инициатив, направленных на реализацию государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, конституционных прав, свобод и законных интересов граждан и общественных объединений;

- проведения общественной экспертизы (экспертизы) проектов федеральных законов, разрабатываемых МЧС России, и проектов нормативных правовых актов МЧС России;

- осуществления общественного контроля деятельности МЧС России.

Задачей Общественного совета является содействие МЧС России в обеспечении защиты и согласования интересов граждан Российской Федерации, общественных объединений, организаций, органов государственной власти для решения вопросов в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Общественный совет вправе:

- рассматривать и проводить экспертизу общественных инициатив граждан Российской Федерации, общественных объединений, организаций, органов государственной власти в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- проводить слушания по приоритетным направлениям деятельности МЧС России;

- проводить предварительное обсуждение проектов нормативных правовых актов в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной

безопасности и безопасности людей на водных объектах, разрабатываемых МЧС России, и вырабатывать по ним рекомендации.

#### **4.3.4. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

Вся Национальная платформа опирается на единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

##### 4.3.4.1. Задачи и структура РСЧС

Единая система объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным законом «*О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*».

Единая система, состоящая из функциональных и территориальных подсистем, действует на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.

Функциональные подсистемы единой системы создаются федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями для организации работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности этих органов и уполномоченных организаций.

Организация, состав сил и средств функциональных подсистем, а также порядок их деятельности определяются положениями о них, утверждаемыми руководителями федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций, имеющих функциональные подсистемы единой системы, по согласованию с МЧС России.

Территориальные подсистемы единой системы создаются в субъектах Российской Федерации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий.

На каждом уровне единой системы создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения органов управления и сил единой системы, системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях.

При этом системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях, в том числе системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или

о возникновении чрезвычайных ситуаций, создаются только на региональном, муниципальном и объектовом уровнях единой системы.

Координационными органами единой системы являются:

- на федеральном уровне — Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций, имеющих функциональные подсистемы единой системы;
- на региональном уровне (в пределах территории субъекта Российской Федерации) — комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации;
- на муниципальном уровне (в пределах территории муниципального образования) — комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления;
- на объектовом уровне — комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации.

В пределах соответствующего федерального округа (межрегиональный уровень) функции и задачи по обеспечению координации деятельности федеральных органов исполнительной власти и организации взаимодействия федеральных органов исполнительной власти с органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и общественными объединениями в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляет в установленном порядке полномочный представитель Президента Российской Федерации в федеральном округе.

#### 4.3.4.2. Органы управления РСЧС

Постоянно действующими органами управления единой системы являются:

- на федеральном уровне — МЧС России, подразделения федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций, имеющих функциональные подсистемы единой системы, для решения задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны;
- на межрегиональном уровне — территориальные органы МЧС России — региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее — региональные центры);
- на региональном уровне — территориальные органы МЧС России — органы, специально уполномоченные решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации (главные управления МЧС России по субъектам Российской Федерации);

- на муниципальном уровне — органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны при органах местного самоуправления;
- на объектовом уровне — структурные подразделения организаций, уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны.

Постоянно действующие органы управления единой системы создаются и осуществляют свою деятельность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами.

Для осуществления экспертной поддержки в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах при постоянно действующих органах управления единой системы могут создаваться экспертные советы.

Органами повседневного управления единой системы являются:

- на федеральном уровне — Национальный центр управления в кризисных ситуациях, центры управления в кризисных ситуациях (ситуационно-кризисные центры), информационные центры, дежурно-диспетчерские службы федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций, имеющих функциональные подсистемы единой системы;
- на межрегиональном уровне — центры управления в кризисных ситуациях региональных центров;
- на региональном уровне — центры управления в кризисных ситуациях главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, информационные центры, дежурно-диспетчерские службы органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти;
- на муниципальном уровне — единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований;
- на объектовом уровне — дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

#### 4.3.4.3 Силы и средства РСЧС

К силам и средствам РСЧС относятся специально подготовленные силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Состав сил и средств единой системы определяется Правительством Российской Федерации.

Силы и средства гражданской обороны привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций федерального и регионального характера в порядке, установленном федеральным законом.

В состав сил и средств каждого уровня единой системы входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и проведения работ по их ликвидации.

Основу сил постоянной готовности составляют аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования, иные службы и формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом, материалами с учетом обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации в течение не менее 3 суток.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, общественных объединений, участвующих в проведении аварийно-спасательных работ и действующих на всей или большей части территории Российской Федерации, а также всех видов пожарной охраны осуществляет в установленном порядке МЧС России.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территориях субъектов Российской Федерации осуществляют в установленном порядке главные управления МЧС России по субъектам Российской Федерации.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территориях муниципальных образований осуществляют органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны при органах местного самоуправления.

Привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется:

- в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на обслуживаемых указанными службами и формированиями объектах и территориях;
- в соответствии с планами взаимодействия при ликвидации чрезвычайных ситуаций на других объектах и территориях;
- по решению федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, осуществляющих руководство деятельностью указанных служб и формирований.

Привлечение профессиональных аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций за пределами территории Российской Федерации осуществляется по решению Правительства Российской Федерации в соответствии с нормами международного права на основе международных договоров Российской Федерации.

Общественные аварийно-спасательные формирования могут участвовать в соответствии с законодательством Российской Федерации в ликвидации чрезвычайных ситуаций и действуют под руководством соответствующих органов управления единой системы.



#### 4.3.4.4. Обеспечение функционирования РСЧС

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются и используются:

- резервный фонд Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий;
- запасы материальных ценностей для обеспечения неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, находящиеся в составе государственного материального резерва;
- резервы финансовых и материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти;
- резервы финансовых и материальных ресурсов субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.

Порядок создания, использования и восполнения резервов финансовых и материальных ресурсов определяется законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления и организациями.

Информационное обеспечение в единой системе осуществляется с использованием автоматизированной информационно-управляющей системы, представляющей собой совокупность технических систем, средств связи и оповещения, автоматизации и информационных ресурсов, обеспечивающей обмен данными, подготовку, сбор, хранение, обработку, анализ и передачу информации.

Для приема сообщений о чрезвычайных ситуациях, в том числе вызванных пожарами, используются единый номер вызова экстренных оперативных служб «112» и номер приема сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях, назначаемый федеральным органом исполнительной власти в области связи.

Сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности осуществляется федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций:

- локального характера осуществляется силами и средствами организации;
- муниципального характера осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления;
- межмуниципального и регионального характера осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации;
- межрегионального и федерального характера осуществляется силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации.

При недостаточности указанных сил и средств привлекаются в установленном порядке силы и средства федеральных органов исполнительной власти.

*Финансовое обеспечение* функционирования единой системы и мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за

счет средств соответствующих бюджетов и собственников (пользователей) имущества в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Организации всех форм собственности участвуют в ликвидации чрезвычайных ситуаций за счет собственных средств.

Финансирование целевых программ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечению устойчивого функционирования организаций осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Выделение средств на финансирование мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций из резервного фонда Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В целях оперативной ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций МЧС России может использовать в установленном порядке целевой финансовый резерв по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте.

Международная гуманитарная помощь государствам, на территориях которых возникли чрезвычайные ситуации, предоставляется в соответствии с международными договорами Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

#### 4.3.4.5. Функциональные подсистемы РСЧС

Перечень создаваемых федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями функциональных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

*МВД России* — функциональная подсистема охраны общественного порядка.

*МЧС России*

Функциональные подсистемы:

- мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

- предупреждения и тушения пожаров;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на подводных потенциально опасных объектах во внутренних водах и территориальном море Российской Федерации;

- координации деятельности по поиску и спасанию людей во внутренних водах и территориальном море Российской Федерации.

*Минобороны России* — функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Вооруженных Сил Российской Федерации.

*Спецстрой России*

Функциональные подсистемы:

- восстановления специальных объектов в зоне чрезвычайных ситуаций;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности Спецстроя России.

*Минздрав России*

Функциональные подсистемы:

- Всероссийской службы медицины катастроф;
- медико-санитарной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в организациях (на объектах), находящихся в ведении ФМБА России, а также организаций и территорий, обслуживаемых ФМБА России;
- резервов медицинских ресурсов.

*Минтруд России* — функциональная подсистема социальной защиты населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций.

*Минобрнауки России* — функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности Минобрнауки России.

*Минприроды России*

Функциональные подсистемы:

- противопаводковых мероприятий и безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в ведении Росводресурсов;
- мониторинга состояния недр (Роснедра);  
наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды (Росгидромет);
- предупреждения о цунами (Росгидромет совместно с Геофизической службой Российской академии наук, МЧС России, Минкомсвязью России, администрациями субъектов Российской Федерации в Дальневосточном регионе);
- федерального государственного экологического надзора (Росприроднадзор);
- охраны лесов от пожаров и защиты их от вредителей и болезней леса (Рослесхоз).

*Минпромторг России*

Функциональные подсистемы:

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении Минпромторга России и Росстандарта;
- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) оборонно-промышленного комплекса;
- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) гражданских отраслей промышленности;
- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) уничтожения химического оружия.

*Минтранс России*

Функциональные подсистемы:

- транспортного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организации и координации деятельности поисковых и аварийно-спасательных служб (как российских, так и иностранных) при поиске и спасении людей

и судов, терпящих бедствие на море в поисково-спасательных районах Российской Федерации (Росморречфлот);

- организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в море с судов и объектов независимо от их ведомственной и национальной принадлежности (Росморречфлот);

- организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на внутренних водных путях с судов и объектов морского и речного транспорта (Росморречфлот);

- поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов гражданской авиации (Росавиация);

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте (Росжелдор).

*Минкомсвязь России*

Функциональные подсистемы:

- информационно-технологической инфраструктуры;

- электросвязи и почтовой связи.

*Минсельхоз России*

Функциональные подсистемы:

- защиты сельскохозяйственных животных;

- защиты сельскохозяйственных растений;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Минсельхоза России;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении или входящих в сферу деятельности Росрыболовства.

*Минэкономразвития России*

Функциональные подсистемы:

- государственного материального резерва;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности Роспатента.

*Минстрой России*

Функциональные подсистемы:

- защиты городов, населенных пунктов от аварий, катастроф и стихийных бедствий;

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Минстроя России.

*Госкорпорация «Росатом»* — функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Госкорпорации «Росатом».

*Минэнерго России* — функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах)

топливно-энергетического комплекса и в организациях (на объектах), находящихся в ведении Минэнерго России.

*Роспотребнадзор* — функциональная подсистема надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой.

*Ростехнадзор*

Функциональные подсистемы:

- контроля за ядерно и радиационно опасными объектами;
- контроля за химически опасными и взрывопожароопасными объектами.

*Роскосмос* — функциональная подсистема мониторинга критически важных объектов (организаций), находящихся в ведении или входящих в сферу деятельности Роскосмоса.

#### 4.3.4.6. Правовое обеспечение Национальной платформы снижения риска бедствий

*Федеральные законы (базовые)*

«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ.

«Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ.

«О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ.

«О государственном материальном резерве» от 29 декабря 1994 года № 79-ФЗ.

«О добровольной пожарной охране» от 6 мая 2011 года № 100-ФЗ.

«Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» от 27 июля 2010 года № 225-ФЗ.

«Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ.

«Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ.

Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ.

*Федеральные специальные (отраслевые) законы*

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ.

«О безопасности гидротехнических сооружений» от 21 июля 1997 года № 117-ФЗ.

«О радиационной безопасности населения» от 9 января 1996 года № 3-ФЗ.

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ.

«Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.

«Об использовании атомной энергии» от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ.

*Нормативные правовые акты Президента РФ*

Указ Президента РФ от 11.07.2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

*Нормативные правовые акты Правительства РФ*

Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Постановление Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 300 «О государственной программе РФ «Защита населения и территорий от ЧС, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах»

Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 г. № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2014 г. № 110 «О порядке выделения бюджетных ассигнований из резервного фонда Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий».

Постановление Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 8 ноября 2013 г. № 1007 «О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

## Литература к 4-й главе

1. Организация Объединенных Наций. Генеральная Ассамблея. А/62/320. Доклад Генерального секретаря. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий. 5 сентября 2007.
2. Повышение устойчивости городов к бедствиям. Справочник для руководителей местных органов власти. Разработан в рамках Всемирной кампании на 2010–2015 гг. «Обеспечение устойчивости городов: мой город готовится!». Женева, январь 2012 г.
3. Глобальная платформа по снижению риска бедствий. 2-я сессия. Отчет о мероприятии. Создание связей ради безопасного будущего. Женева, 2009. [www.preventionweb.net/globalplatform](http://www.preventionweb.net/globalplatform)
4. 3-я сессия Глобальной платформы по сокращению риска бедствий. Вкладывайте средства сегодня, чтобы обеспечить безопасное будущее. Больше инвестиций в мероприятия на местах. [www.preventionweb.net/globalplatform](http://www.preventionweb.net/globalplatform)

5. 4-я сессия Глобальной платформы по снижению риска бедствий. Сделайте свой вклад сегодня ради безопасного завтра. Устойчивые люди – устойчивая планета. Женева, 19–23 мая 2013 г. [www.preventionweb.net/globalplatform](http://www.preventionweb.net/globalplatform)
6. Руководство по созданию Национальных платформ по сокращению риска бедствий [http://www.preventionweb.net/files/601\\_rusguidelinesnpdrr.pdf](http://www.preventionweb.net/files/601_rusguidelinesnpdrr.pdf)
7. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий (GAR2013). От общих факторов риска к общим ценностям: экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий. ООН, 2013. <http://www.unisdr.org/we/inform/gar>
8. Результаты оценки деятельности Национальных платформ по снижению риска бедствий за 2012–2013 гг. Заключительный отчет. [http://www.unisdr.org/files/35266\\_6036244.pdf](http://www.unisdr.org/files/35266_6036244.pdf)

**ГЛАВА 5**

**МЕЖДУНАРОДНОЕ  
ДЕСЯТИЛЕТИЕ  
УМЕНЬШЕНИЯ  
ОПАСНОСТИ  
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**







## **5.1. Основные вехи международного сотрудничества по снижению риска и уменьшению опасности бедствий**

Вплоть до 70-х годов XX века международное сообщество рассматривало катастрофы как исключительные обстоятельства с последствиями которых на местном уровне справиться было невозможно и требовалась помощь извне. Термин «управление катастрофами», как правило, подразумевал ликвидацию их последствий, чем занимались главным образом такие организации, как Общество Красного Креста и Красного Полумесяца или национальные органы гражданской обороны.

В 1971 году для привлечения и координации деятельности всех возможных сил и средств во время бедствий было создано *Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий* (в настоящее время — Бюро ООН по координации гуманитарной помощи).

Концепция подготовки к стихийным бедствиям разрабатывалась в 70–80-х годах. Она охватывала проблемы обучения и некоторые межотраслевые действия, направленные на то, чтобы повысить эффективность спасательных работ и мероприятий по ликвидации последствий стихийных бедствий и восстановлению нормальной жизни на пострадавших территориях.

Рост негативных социально-экономических последствий природных катастроф в конце XX и начале XXI веков заставил ООН разрабатывать целостные научные подходы к решению задач борьбы со стихийными бедствиями.

Осознание уязвимости человечества перед опасностью бедствий способствовало активизации деятельности международного сообщества в области предупреждения, смягчения и ликвидации последствий природных катастроф. В 1989 г. было принято решение о проведении с 1990 по 1999 гг. *Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)*. В результате осуществления Десятилетия произошло существенное концептуальное изменение, а именно переход от реагирования на бедствия к мерам по уменьшению опасности бедствий, отражающий крайне важную роль деятельности человека.

В *«Декларации по окружающей среде и развитию»*, принятой в 1992 г. на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро, содержится указание на необходимость

«немедленного уведомления» мирового сообщества о любых стихийных бедствиях, а также закрепляется принцип оказания международной помощи пострадавшим государствам.

В ходе I-й Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий, проводившейся в мае 1994 года, в Йокогаме (Япония), были приняты *«Йокогамская стратегия по обеспечению более безопасного мира: руководящие принципы предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий»* и *«План действий»*. В этих документах были представлены ключевые принципы и раскрывались основные направления деятельности международного сообщества в области снижения риска стихийных бедствий до 2000 г.

Анализируя распространенность природных катастроф на территории земного шара по трем категориям факторов — величине ущерба, числу пострадавших и числу погибших, на конференции была доказана тесная взаимозависимость природных, техногенных и экологических катастроф. Это обусловило новый комплексный подход при разработке единой теории, стратегии и методов борьбы с бедствиями и катастрофами различного происхождения.

В конце Международного десятилетия Генеральной Ассамблеей ООН в 1999 году была одобрена *«Международная стратегия уменьшения опасности бедствий»*, нацеленная на обеспечение «стойкости» мирового сообщества по отношению к природным бедствиям и уменьшение «экологических, людских, экономических и социальных потерь».

Еще через несколько лет участники Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.) приняли *«План выполнения решений»*, в котором снижение уязвимости перед лицом стихийных бедствий рассматривается как одно из ключевых условий устойчивого развития.

В январе 2005 г. в японском городе Кобе (префектура Хиого) состоялась *II-я Всемирная конференция по уменьшению опасности бедствий*, в ходе которой были определены возможности противодействия бедствиям в новом тысячелетии. Основными документами, подготовленными по итогам конференции, явились *«Хиогская декларация»* и *«Хиогская рамочная программа действий на 2005–2015 годы: создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин»*.

Рамочная программа содержит анализ итогов реализации Йокогамской стратегии и перечень приоритетных направлений действий до 2015 г.

Основные вехи международного сотрудничества по снижению риска и уменьшению опасности бедствий представлены на рис 5.1.

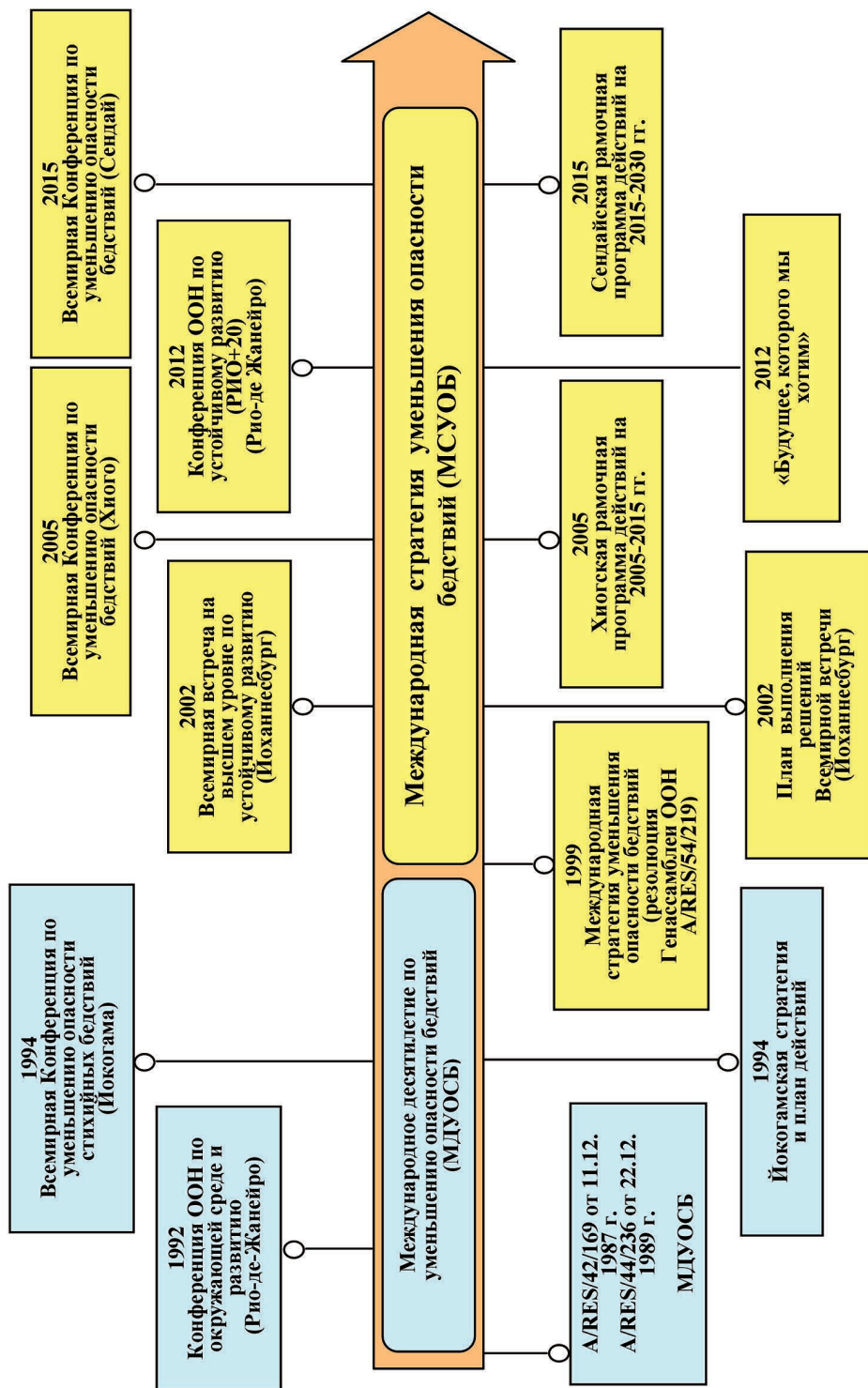


Рис 5.1. Основные вехи международного сотрудничества в области снижения риска и уменьшения опасности бедствий

## **5.2. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/42/169 от 11 декабря 1987 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий»**

Генеральная Ассамблея, ссылаясь на свою резолюцию 3345 (XXIX) от 17 декабря 1974 года, на 96-м пленарном заседании 11 декабря 1987 года [1]:

3. *постановляет* объявить 90-е годы десятилетием, в ходе которого международное сообщество под эгидой Организации Объединенных Наций будет уделять особое внимание укреплению международного сотрудничества в области уменьшения опасности стихийных бедствий, и принять решение относительно содержания и условий участия в нем Организации Объединенных Наций на своей сорок третьей сессии после рассмотрения доклада Генерального секретаря;

4. *постановляет*, что цель этого десятилетия заключается в уменьшении на основе совместных международных действий, особенно в развивающихся странах, масштабов гибели людей, материального ущерба и социально-экономических потрясений, вызываемых такими стихийными бедствиями, как землетрясения, воздушные бури (циклоны, ураганы, торнадо, тайфуны), цунами, наводнения, оползни, извержения вулканов, пожары и другие бедствия стихийного происхождения, такие как нашествия саранчовых, и что оно призвано решить следующие задачи:

- повысить способность каждой страны оперативно и эффективно смягчать последствия стихийных бедствий, уделяя особое внимание оказанию помощи развивающимся странам в создании при необходимости систем раннего оповещения;
- разработать надлежащие руководящие принципы и стратегии применения имеющихся знаний с учетом культурных и экономических различий между странами;
- активизировать научно-техническую деятельность, направленную на ликвидацию важнейших пробелов в знаниях, с тем, чтобы уменьшить людские потери и материальный ущерб;
- распространить имеющуюся и новую информацию о мерах по оценке, прогнозированию, предупреждению и смягчению последствий стихийных бедствий;



- разработать меры по оценке, прогнозированию, предупреждению и смягчению последствий стихийных бедствий в рамках программ технической помощи и передачи технологии, демонстрационных проектов и системы образования и профессиональной подготовки применительно к конкретным видам бедствий и районам и производить оценку эффективности этих программ;

5. просит Генерального секретаря в сотрудничестве с компетентными организациями системы Организации Объединенных Наций и соответствующими научными, техническими, академическими и другими неправительственными организациями разработать надлежащие рамки для реализации цели и задач, упомянутых в пунктах 3 и 4, выше, и представить доклад об этом Генеральной Ассамблее на ее сорок четвертой сессии через Экономический и Социальный Совет.

### **5.3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/44/236 от 22 декабря 1989 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий»**

Генеральная Ассамблея, 85-е пленарное заседание, 22 декабря 1989 года, ссылаясь на свою резолюцию 42/169 от 11 декабря 1987 года, в которой она постановила объявить 90-е годы десятилетием, в ходе которого международное сообщество под эгидой Организации Объединенных Наций будет уделять особое внимание укреплению международного сотрудничества в области уменьшения опасности стихийных бедствий [2]:

1. *провозглашает* с 1 января 1990 года Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий;

2. *постановляет* объявить вторую среду октября Международным днем по уменьшению опасности стихийных бедствий, который будет ежегодно отмечаться в течение Десятилетия международным сообществом таким образом, чтобы это отвечало цели и задачам Десятилетия;

3. *утверждает* Международные рамки действий для Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, содержащиеся в приложении к настоящей резолюции;

4. *просит* Генерального секретаря представить Генеральной Ассамблее на ее сорок пятой сессии доклад о ходе осуществления настоящей резолюции, в том числе об организационных мероприятиях на это Десятилетие, и о состоянии существующих международных протоколов и конвенций о взаимопомощи в случае стихийных бедствий;

5. *просит также* Генерального секретаря довести настоящую резолюцию до сведения всех правительств, межправительственных организаций, соответствующих неправительственных организаций, имеющих консультативный статус при Экономическом и Социальном Совете, и компетентных научных учреждений, занимающихся проблемами смягчения последствий стихийных бедствий;

6. *постановляет* включить в предварительную повестку дня своей сорок шестой сессии пункт, озаглавленный «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий».





## **5.4. Международные рамки действий для Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий**

*Международные рамки действий для Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий [2].*

Цель Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий заключается в уменьшении путем согласованных международных действий, особенно в развивающихся странах, масштабов гибели людей, материального ущерба и социально-экономических потрясений, вызываемых такими стихийными бедствиями, как землетрясения, воздушные бури, цунами, наводнения, оползни, извержения вулканов, пожары, нашествия кузнечиковых и саранчовых, засуха и опустынивание и другие бедствия стихийного происхождения.

1. Десятилетие призвано решить следующие задачи:

- повысить способность каждой страны оперативно и эффективно смягчать последствия стихийных бедствий; особое внимание при этом должно уделяться оказанию развивающимся странам помощи в оценке масштабов ущерба, который может быть причинен бедствием, и в создании систем раннего предупреждения и устойчивых к воздействию стихийных бедствий структур, когда и где это необходимо;
- разработать надлежащие руководящие принципы и стратегии применения имеющихся научно-технических знаний с учетом культурных и экономических различий между странами;
- активизировать научно-техническую деятельность, направленную на ликвидацию важнейших пробелов в знаниях, с тем, чтобы уменьшить масштабы гибели людей и материального ущерба;
- распространить имеющуюся и новую техническую информацию о мерах по оценке, прогнозированию и смягчению последствий стихийных бедствий;
- разработать меры по оценке, прогнозированию, предупреждению и смягчению последствий стихийных бедствий в рамках программ технической помощи и передачи технологии, демонстрационных проектов и образования

и профессиональной подготовки, составленных с учетом конкретных видов бедствий и районов, и произвести оценку эффективности этих программ.

3. Всем правительствам предлагается:

- разработать национальные программы по смягчению последствий стихийных бедствий, а также политику в области экономической деятельности, землепользования и страхования в интересах предупреждения бедствий и, особенно в развивающихся странах, полностью включить такие программы в их национальные программы развития;

- участвовать в ходе Десятилетия в согласованных международных действиях по уменьшению опасности стихийных бедствий и, в случае необходимости, создавать в сотрудничестве с соответствующими научно-техническими сообществами и другими заинтересованными секторами национальные комитеты для реализации цели и задач Десятилетия;

- поощрять свои местные органы управления к принятию надлежащих мер по мобилизации необходимой поддержки со стороны государственного и частного секторов и содействию достижению целей Десятилетия;

- информировать Генерального секретаря о планах своих стран и помощи, которая может быть предоставлена, с тем, чтобы Организация Объединенных Наций могла стать международным центром по обмену информацией и координации международных усилий в отношении деятельности в поддержку цели и задач Десятилетия, что позволит каждому государству использовать опыт других стран;

- принимать, при необходимости, меры по повышению информированности общественности о вероятности возникновения ущерба и значении деятельности по обеспечению готовности, предупреждению, оказанию помощи и быстрому восстановлению в связи со стихийными бедствиями и повышать степень готовности населения путем просвещения, профессиональной подготовки и другими средствами с учетом особой роли средств массовой информации;

- уделять должное внимание воздействию стихийных бедствий на положение в области здравоохранения, в первую очередь деятельности по уменьшению степени уязвимости больниц и медицинских центров, а также их воздействию на продовольственные склады, жилье и другие объекты социально-экономической инфраструктуры;

- улучшить международную систему оперативного снабжения соответствующими товарами в рамках оказания чрезвычайной помощи путем складирования или резервирования таких товаров в районах, подверженных стихийным бедствиям.

4. Научно-исследовательским и техническим учреждениям, финансовым учреждениям, в том числе банкам и страховым компаниям, а также промышленным предприятиям, фондам и другим соответствующим неправительственным организациям предлагается оказывать поддержку программам и мероприятиям в рамках Десятилетия, подготавливаемым и осуществляемым международным сообществом, включая правительства, международные организации и не правительственные организации, и в полной мере участвовать в них.

5. Органам, организациям и подразделениям системы Организации Объединенных Наций настоятельно предлагается в рамках своей оперативной деятельности уделять, по мере необходимости и на согласованной основе, первоочередное внимание обеспечению готовности к стихийным бедствиям, их предупреждению, оказанию помощи и быстрому восстановлению, включая оценку потенциального экономического ущерба; в связи с этим к Генеральному секретарю обращается просьба обеспечить предоставление Бюро Координатора Организации Объединенных Наций по оказанию помощи в случае стихийных бедствий надлежащих средств, для того чтобы оно могло на должном уровне выполнять свои особые функции и обязанности в области смягчения и ликвидации последствий стихийных бедствий в соответствии со своим мандатом, определенным в резолюции 2816 (XXVI) Генеральной Ассамблеи.

6. К Генеральному секретарю обращается просьба в тесном сотрудничестве с соответствующими организациями системы Организации Объединенных Наций, в частности через Департамент общественной информации Секретариата, а также в сотрудничестве с национальными информационными органами оказать содействие разработке и осуществлению в ходе Десятилетия программ общественной информации, направленных на повышение информированности общественности о мерах по предупреждению стихийных бедствий.

7. Координаторам-резидентам Организации Объединенных Наций и представителям системы Организации Объединенных Наций на местах предлагается работать в тесном взаимодействии и координировать свою деятельность с правительствами в интересах реализации цели и задач Десятилетия.

8. Региональным комиссиям настоятельно рекомендуется играть активную роль в осуществлении деятельности в рамках Десятилетия, учитывая при этом, что стихийные бедствия часто выходят за пределы национальных границ.

## **5.5. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, Бразилия) 1992 года**

Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (ЮНСЕД) проходила с 3 по 14 июня 1992 г. На этой конференции было принято историческое решение об изменении курса развития всего мирового сообщества. Переход на новую модель (стратегию) развития, получившую название «*модели устойчивого развития*», представляется естественной реакцией мирового сообщества, стремящегося к своему выживанию и дальнейшему развитию [3].



Именно на этой конференции ООН была принята *Концепция устойчивого экономического развития*, которая ознаменовала новую ступень в развитии мировой экономики, учитывающей экологические требования, и смену техногенной экономики. Концепция устойчивого развития явилась логическим переходом к экологизации научных знаний и социально-экономического развития национальных экономик, бурно начавшимся в этот период. В данной концепции впервые были сформулированы идеи соизмерения экономического развития с возможностями природных систем.

Суть проблемы устойчивого развития для каждой страны состоит в том, чтобы построить такую экономику, которая удовлетворяла бы потребности населения, но при этом соответствовала экологическим возможностям. Негативные явления, влияющие на устойчивость экономики, могут быть вызваны как человеком (техногенные аварии), так и самой природой (стихийные бедствия и природные катастрофы). И техногенные и природные явления могут нанести существенный вред природе и обществу.

Влияние природных и техногенных рисков на устойчивость развития системы можно охарактеризовать как совокупность прямого и косвенного воздействия последствий тех или иных катастрофических событий на экологическую, социальную и экономическую системы государства.

Каждое государство должно принять комплексную программу мероприятий, повышающих готовность страны и отдельных регионов к возможным природным и техногенным катастрофам. Такая программа должна обеспечить безопасность территорий и населения от стихийных бедствий и техногенных аварий на должном уровне, а в случае наступления таких событий в максимально сжатые сроки восстановить экологическую, социальную и экономическую системы для дальнейшего устойчивого развития страны. В ней также должны быть предусмотрены организационные, технические, кадровые, информационные, образовательные и финансовые составляющие.

Ход саммита и оговоренные принципы новой политики воплотились в 5 основных итоговых документах Конференции.

1. **Декларация по окружающей среде и развитию.** Декларация состоит из 27 всеобщих принципов международных действий на основе экологической и экономической ответственности декларации по окружающей среде и развитию. В частности в принципе 18, подчеркивалась необходимость того, чтобы общество делало все возможное для оказания помощи государствам, пострадавшим в результате стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, которые могут привести к неожиданным вредным последствиям для окружающей среды в этих государствах.

2. **Повестка дня на XXI век.** Рекомендации Повестки дня на 21 век касаются самого широкого круга вопросов, от новых методов образования до новых подходов к охране природных ресурсов и новых путей участия в разработке устойчивой экономической стратегии. Следует отметить, что рекомендации *Повестки дня на*

21 век тесно взаимосвязаны с целями МДУОСБ по борьбе с бедствиями (главы 6 и 7 Повестки дня).

Цель заключается в обеспечении того, чтобы все страны, прежде всего те из них, которые подвержены стихийным бедствиям, были в состоянии смягчать негативные последствия стихийных бедствий и антропогенных катастроф для населенных пунктов, национальной экономики и окружающей среды.

Подчеркивается, что «планирование мероприятий по предупреждению опасности стихийных бедствий должно быть неотъемлемой частью мероприятий по планированию населенных пунктов во всех странах» (п. 7.61).

В широком контексте вопросов международного развития в *Повестке дня на XXI век* подчеркивалось, что устойчивый экономический рост и развитие не могут быть достигнуты без принятия мер по уменьшению ущерба в результате стихийных бедствий, дальнейшего изучения тесных связей между ущербом, причиняемым в результате стихийных бедствий, и ухудшением состояния окружающей среды.

**3. Лесные принципы.** Не имеющее обязательной силы заявление с изложением принципов для глобального консенсуса в отношении рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов, содержит принципы, представляющие собой первый в мировой практике пример международного согласия о совершенствовании использования и охране всех типов лесов.

**4. Рамочная конвенция ООН об изменении климата.** Многостороннее соглашение, ставящее конечной целью «добиться стабилизации концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему». В Конвенции отмечается, что изменение климата Земли и его неблагоприятные последствия являются предметом общей озабоченности человечества.

**5. Конвенция ООН о биологическом разнообразии.** Биологическое разнообразие мира представляет собой большую ценность по экологическим, генетическим, социальным, экономическим, научным, образовательным, культурным, рекреационным и эстетическим причинам. Разнообразие важно для эволюции и сохранения систем жизнеобеспечения биосферы. Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия особенно важно для удовлетворения потребностей увеличивающегося населения Земли в области обеспечения продовольствием, здравоохранения, а также других потребностей.

Новая стратегия развития цивилизации определила позицию мирового сообщества — объединить усилия во имя выживания человечества и непрерывного развития и сохранения биосферы. Защита окружающей среды как компонент устойчивого развития представляет собой необходимое условие для предупреждения стихийных бедствий и смягчения их последствий.

## **5.6. Первая Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий (Йокогама, Япония, 1994 год)**

В этот период большое значение имела *1-я Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий*, прошедшая в Японии (Йокогама, 23–27 мая 1994 г.). На своем 5-м пленарном заседании 27 мая 1994 г. Конференция приняла *«Йокогамскую стратегию обеспечения более безопасного мира: Руководящие принципы предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий, в том числе принципы, стратегия и план действий»* [4].

Стратегия служит базовым руководством в деле уменьшения риска бедствий и смягчения последствий бедствий.

### **5.6.1. Доклад Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий**

#### 5.6.1.1. Принципы

1. Оценка риска является необходимым шагом для принятия надлежащей и успешной политики и мер по уменьшению опасности стихийных бедствий.

2. Предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения имеют первостепенное значение для снижения необходимости в оказании помощи в случае стихийных бедствий.

3. Предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения должны считаться важными аспектами политики и планирования в области развития на национальном, региональном, двустороннем, многостороннем и международном уровнях.

4. Развитие и укрепление потенциала для предупреждения, уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий являются одной из главнейших приоритетных областей, которой необходимо уделять внимание в ходе Десятилетия

в целях создания прочной основы для деятельности, которая будет осуществляться после Десятилетия.

5. Раннее оповещение о начале стихийных бедствий и эффективное распространение таких оповещений с помощью телекоммуникаций, включая службы вещания, являются основными факторами, определяющими успешное предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения.

6. Превентивные меры наиболее эффективны в том случае, когда они применяются на всех уровнях — от местных общин и национальных правительств до регионального и международного уровня.

7. Уязвимость может быть ослаблена благодаря применению соответствующих методов проектирования и разработки с упором на целевые группы, посредством соответствующего обучения и подготовки всей общины.

8. Международное сообщество признает потребность в обеспечении общего доступа к технологиям, необходимым для предупреждения, уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий; они должны предоставляться беспрепятственно и своевременно в качестве неотъемлемой части технического сотрудничества.

9. Защита окружающей среды как компонент устойчивого развития, наряду с мерами по борьбе с нищетой, представляет собой необходимое условие для предупреждения стихийных бедствий и смягчения их последствий.

10. Каждая страна несет главную ответственность за защиту своих народов, инфраструктуры и других национальных богатств от воздействия стихийных бедствий. Международное сообщество должно продемонстрировать твердую политическую решимость, необходимую для мобилизации требуемых ресурсов и эффективного использования имеющихся средств, включая финансовые и научно-технические средства, в области уменьшения опасности стихийных бедствий, с учетом потребностей развивающихся стран, особенно наименее развитых.

#### 5.6.1.2. Основа стратегии

1. Стихийные бедствия не прекращаются, а масштабы, сложность, частотность и экономическое воздействие продолжают возрастать. Хотя природные явления, вызывающие стихийные бедствия, в большинстве случаев не поддаются контролю человека, уязвимость обычно является следствием деятельности человека. Поэтому обществу необходимо признать и укрепить традиционные методы, позволяющие жить в условиях такого риска, найти новые методы, а также принять срочные меры для предупреждения таких стихийных бедствий. Для этого имеются все возможности.

2. В этом плане наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства и страны, не имеющие выхода к морю, являются наиболее уязвимыми, поскольку они менее всех готовы к смягчению последствий стихийных бедствий. Развивающиеся страны, страдающие от опустынивания, засухи и других стихийных бедствий, также являются столь же уязвимыми и недостаточно готовыми к смягчению последствий стихийных бедствий.



3. Во всех странах бедные и социально обездоленные группы населения в наибольшей степени страдают от стихийных бедствий и менее всех готовы к ним. Фактически стихийные бедствия способствуют социальным, экономическим, культурным и политическим потрясениям в городских и сельских районах, причем в каждом случае по-своему. Крупные городские агломерации являются наиболее уязвимыми в силу их сложного характера, а также в силу концентрации населения и объектов инфраструктуры на ограниченных территориях.

4. Некоторые структуры потребления, производства и развития могут усиливать уязвимость перед лицом стихийных бедствий, в особенности бедных и социально обездоленных групп населения. Однако устойчивое развитие может способствовать ослаблению такой уязвимости, если оно планируется и осуществляется таким образом, чтобы способствовать улучшению социально-экономических условий затрагиваемых групп и общин.

5. Уязвимые развивающиеся страны должны получить возможность возродить, применять и делиться традиционными методами ослабления воздействия стихийных бедствий, что должно быть дополнено и подкреплено доступом к современным научно-техническим знаниям. Необходимо изучить накопленные знания и ноу-хау и принять меры для их совершенствования, развития и оптимального применения сегодня.

6. Социальное положение во всем мире стало менее стабильным, и уменьшение опасности стихийных бедствий способствовало бы усилению его стабильности. Стремясь обеспечить эффективное управление деятельностью по борьбе со стихийными бедствиями, необходимо, чтобы при достижении все той же конечной цели уменьшения числа человеческих жертв и материального ущерба основополагающая концепция всей соответствующей деятельности охватывала полный цикл мероприятий: от чрезвычайной помощи, восстановления, реконструкции и развития до предупреждения.

7. Независимо от этого полного цикла лучше предупреждать стихийные бедствия, чем устранять их последствия, и достижение целей, задач и ориентировочных показателей Десятилетия, принятых Генеральной Ассамблеей в ее соответствующих резолюциях, позволит значительно уменьшить ущерб от стихийных бедствий. Для этого потребуются максимально широкое участие общин, которое может позволить мобилизовать существенный потенциал и традиционные знания в ходе применения превентивных мер.

#### 5.6.1.3. Оценка положения дел в области уменьшения опасности

стихийных бедствий по состоянию на середину Десятилетия

Подходя к середине Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, Всемирная конференция на основе национальных докладов и результатов обсуждения технических вопросов выявила следующие основные достижения и недостатки:

- о возможной пользе уменьшения опасности стихийных бедствий до сих пор все еще знают только специалисты, и эту информацию еще не удалось успешно довести до всех слоев общества, в частности до политического руководства и широкой общественности. Это объясняется тем, что к данному вопросу не проявляется никакого внимания, а для ведения разъяснительной работы на всех уровнях не хватает ни средств, ни воли;

- в то же время в первые годы Десятилетия, деятельность в области подготовки кадров, технических методов и научных исследований на местном, национальном и международном уровнях и в области регионального сотрудничества позволила в некоторых регионах добиться позитивных результатов в плане уменьшения ущерба от стихийных бедствий;

- равным образом, создание организационной структуры в соответствии с призывом Генеральной Ассамблеи, включая национальные комитеты и координационные центры для Десятилетия, а на международном уровне — Специальный совет высокого уровня, Научно-технический комитет и секретариат Десятилетия, — заложило основу для активизации усилий по предотвращению и обеспечению готовности в ходе второй половины Десятилетия;

- эти новые усилия в области уменьшения опасности стихийных бедствий не всегда являются частью многосторонней и двусторонней политики развития;

- учебные программы и программы подготовки кадров, а также структуры, предназначенные для лиц, профессионально занимающихся этой тематикой, и для широкой общественности, не получили достаточного развития в том, что касается уделения внимания путям и средствам уменьшения опасности стихийных бедствий. Не удалось в достаточной степени задействовать и возможности средств массовой информации, промышленности, научных кругов и частного сектора в целом;

- следует отметить, что не все учреждения системы Организации Объединенных Наций внесли посильный вклад в осуществление Десятилетия, как этого желала Генеральная Ассамблея при принятии своей резолюции 44/236. В последние годы, как в рамках Организации Объединенных Наций, так и вне ее упор по-прежнему делался главным образом на борьбу с последствиями стихийных бедствий. Это затормозило работу на начальном этапе Десятилетия, основанную на консенсусе относительно того, что меры следует принимать до наступления стихийных бедствий;

- в ходе первых пяти лет Десятилетия были получены определенные результаты, хотя они носили неравноценный характер и достигались не на согласованной и систематической основе, как это предполагалось Генеральной Ассамблеей. Только в том случае, если эти достижения будут признаны, укреплены и усилены, Десятилетие сможет реализовать свои цели и задачи и содействовать развитию глобальной культуры предотвращения. В частности, существующие средства, могущие способствовать улучшению реагирования в случае стихийных бедствий,

как часть комплексного подхода к управлению деятельностью, связанной со стихийными бедствиями, не всегда используются в достаточно полной степени;

- крайне необходимо укрепить жизнеспособность местных общин и их уверенность в собственных силах в деле борьбы со стихийными бедствиями путем признания и распространения их традиционного опыта, методов и ценностей в рамках деятельности в целях развития;

- опыт показывает, что, хотя это и не предусмотрено в мандате Десятилетия, необходимо расширить понятие опасности стихийных бедствий, с тем чтобы оно охватывало не только стихийные бедствия, но и другие бедственные ситуации, в том числе экологические и технологические катастрофы, и их взаимосвязь, которая может оказывать существенное воздействие на социальные, экономические, культурные и экологические системы, в особенности в развивающихся странах.

#### 5.6.1.4. Стратегия до 2000 года и на последующий период

Всемирная конференция, исходя из принятых принципов и оценки прогресса, достигнутого в первую половину Десятилетия, разработала Стратегию уменьшения опасности стихийных бедствий, положив в ее основу задачу спасения людей и защиты их собственности. Стратегия призывает к оперативному осуществлению Плана действий, подлежащего разработке по следующим основным моментам:

- формирование глобальной культуры предотвращения как ключевого компонента комплексного подхода к уменьшению опасности бедствий;

- принятие политики опоры на собственные силы в каждой уязвимой стране и общине, включая укрепление потенциала, а также распределение и эффективное использование ресурсов;

- образование и подготовка специалистов по вопросам предотвращения, готовности и смягчения последствий бедствий;

- развитие и укрепление людских ресурсов и материальных возможностей, а также потенциала научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в целях уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий;

- выявление и создание единой системы существующих образцово-показательных центров в целях усиления деятельности по предупреждению, уменьшению опасности и смягчению последствий бедствий;

- распространение знаний в уязвимых общинах при более активном и конструктивном участии средств массовой информации в деле уменьшения опасности бедствий;

- помощь и активное участие населения в деле уменьшения опасности и предотвращения бедствий и обеспечения готовности к ним в интересах улучшения регулирования риска;

- во второй половине Десятилетия упор должен делаться на программы, направленные на содействие снижению уязвимости на основе общины;

- совершенствование оценки риска, расширение контроля и передача прогнозов и предупреждений;
- принятие комплексной политики уменьшения опасности стихийных бедствий и других бедственных ситуаций, включая экологические и технологические опасности, обеспечения готовности к ним и реагирования на них;
- улучшение координации и сотрудничества в рамках национальной, региональной и международной исследовательской деятельности по тематике стихийных бедствий, проводимой в университетах, региональных и субрегиональных организациях и других технических и научных институтах, с учетом того, что причинно-следственная связь, свойственная всем видам стихийных бедствий, должна изучаться в рамках междисциплинарного подхода;
- эффективное национальное законодательство и административные меры, повышение приоритетности на директивном политическом уровне;
- уделение более пристального внимания сбору и обмену информацией по проблемам уменьшения опасности стихийных бедствий, в особенности на региональном и субрегиональном уровнях, путем укрепления существующих механизмов и более широкого использования методов коммуникации;
- содействие региональному и субрегиональному сотрудничеству между странами, подверженными одинаковым опасностям бедствий, посредством обмена информацией, осуществления совместных мероприятий по уменьшению опасности бедствий и применения других формальных или неформальных средств, включая создание или укрепление региональных и субрегиональных центров;
- более широкое применение существующей технологии для целей уменьшения опасности бедствий;
- вовлечение частного сектора в деятельность по уменьшению опасности бедствий посредством создания возможностей для коммерческой деятельности;
- содействие вовлечению неправительственных организаций, в особенности тех из них, которые занимаются экологическими и связанными с ними вопросами, включая национальные неправительственные организации;
- укрепление возможностей системы Организации Объединенных Наций в деле оказания помощи в уменьшении ущерба от стихийных бедствий и связанных с ними техногенных катастроф, включая координацию и оценку деятельности в рамках Десятилетия и других механизмов.

#### 5.6.1.5. План действий

До конца Десятилетия всем странам предлагается:

- проявить политическую решимость к уменьшению степени своей уязвимости посредством принятия заявлений, законодательства, политических решений и мер на самом высоком уровне, которые требовали бы постепенного осуществления планов оценки и уменьшения опасности бедствий на национальном и общинном уровнях;

- поощрять дальнейшую мобилизацию внутренних ресурсов на цели деятельности по уменьшению опасности бедствий;
- разработать программу оценки рисков и планы чрезвычайных действий, концентрирующих усилия на обеспечении готовности к бедствиям, реагировании на них и смягчении их последствий, а также в случае необходимости разработать проекты субрегионального, регионального и международного сотрудничества;
- разработать документированные всеобъемлющие национальные планы борьбы с бедствиями с упором на уменьшение их опасности;
- в случае необходимости создать и/или укрепить национальные комитеты для Десятилетия или четко определенные органы, отвечающие за оказание содействия и координацию деятельности по уменьшению опасности бедствий;
- принять меры для усиления надежности важных объектов инфраструктуры и линий жизнеобеспечения;
- надлежащим образом учитывать роль местных органов власти в применении норм и правил обеспечения безопасности и укреплять организационный потенциал для борьбы с бедствиями на всех уровнях;
- рассмотреть возможность использования поддержки от неправительственных организаций для более эффективного уменьшения опасности бедствий на местном уровне;
- включить вопросы уменьшения опасности, предотвращения или смягчения последствий бедствий в планы социально-экономического развития на основе оценки рисков;
- проработать возможность включения в свои планы развития принципа проведения оценок экологических последствий в плане уменьшения опасности бедствий;
- четко определить конкретные потребности в области предупреждения бедствий, в рамках которых могли бы использоваться знания или экспертный потенциал других стран или системы Организации Объединенных Наций, например, путем осуществления учебных программ с целью развития людских ресурсов;
- предпринимать усилия для документирования всех бедствий;
- включать рентабельные технологии в программы уменьшения опасности бедствий, в том числе системы прогнозирования и оповещения;
- разработать и осуществить просветительские и информационные программы, содействующие повышению осведомленности общественности, и особенно директивных органов и основных групп, в целях обеспечения поддержки и повышения эффективности программ по уменьшению опасности бедствий;
- вовлечь средства массовой информации в качестве одного из участников в кампанию по повышению осведомленности населения, просветительской деятельности и формированию общественного мнения для более глубокого осознания потенциальных возможностей в деле уменьшения опасности стихийных бедствий в целях спасения человеческих жизней и защиты собственности;

- установить целевые задания, в которых конкретно указывалось бы, какому количеству отдельных разновидностей бедствий может реально уделяться систематическое внимание к концу Десятилетия;
- в целях содействия укреплению потенциала поощрять подлинное участие общин и расширение возможностей женщин и других групп, находящихся в неблагоприятном положении с социальной точки зрения, на всех этапах программ борьбы с бедствиями, что является важным предварительным условием ослабления уязвимости общин для стихийных бедствий;
- стремиться применять традиционные знания, практику и ценности местных общин для уменьшения опасности бедствий, признавая тем самым, что эти традиционные механизмы ликвидации последствий стихийных бедствий являются важным вкладом в расширение возможностей местных общин, позволяющим обеспечить их непосредственное участие во всех программах уменьшения опасности стихийных бедствий.

#### 5.6.1.6. Йокогамское обращение

1. В последние годы происходит рост негативных последствий стихийных бедствий с точки зрения человеческих жертв и экономического ущерба, и человечество в целом стало более уязвимым для стихийных бедствий. Как правило, в наибольшей степени страдают от стихийных и других бедствий беднейшие и обездоленные группы населения в развивающихся странах, поскольку они располагают наименьшими средствами для борьбы с ними.

2. Предупреждение бедствий, смягчение их последствий, обеспечение готовности к ним и оказание чрезвычайной помощи представляют собой четыре фактора, которые способствуют претворению в жизнь политики устойчивого развития, которая, в свою очередь, оказывает благотворное влияние на эти факторы. Налицо тесная взаимосвязь между указанными факторами, охраной окружающей среды и устойчивым развитием. Таким образом, государствам следует учитывать их в своих планах развития и обеспечивать принятие эффективных последующих мер на общинном, национальном, субрегиональном, региональном и международном уровнях.

3. С точки зрения достижения целей и задач Десятилетия предупреждение бедствий, смягчение их последствий и обеспечение готовности к ним представляют собой более эффективные средства, нежели реагирование на бедствия. Меры реагирования на бедствия сами по себе не являются достаточными, поскольку они позволяют добиться лишь временных результатов исключительно высокой ценой. Мы применяем этот ограниченный подход уже слишком долго. Еще одним подтверждением этого является наблюдающееся в последнее время сосредоточение внимания на мерах реагирования на сложные чрезвычайные ситуации, которые, хотя и имеют важное значение, не должны отвлекать внимание от применения всеобъемлющего подхода. Превентивные меры способствуют достижению долгосрочных улучшений в области безопасности и имеют ключевое значение для комплексной борьбы с бедствиями.

4. В мире растет взаимозависимость. Все страны должны действовать в новом духе сотрудничества в целях обеспечения более безопасного мира на основе общности интересов и совместной ответственности за спасение жизни людей, поскольку стихийные бедствия не знают границ. Региональное и международное сотрудничество позволит в значительной мере укрепить нашу способность добиваться реального прогресса в деле смягчения последствий бедствий путем передачи технологий и обмена информацией, а также проведения совместных мероприятий по предупреждению бедствий и смягчению их последствий. В целях поддержки этих усилий должна быть мобилизована двусторонняя и многосторонняя помощь и финансовые ресурсы.

5. Информация, знания и некоторые технологии, необходимые для смягчения последствий стихийных бедствий, во многих случаях могут быть получены при минимальных затратах и должны применяться. Соответствующая технология и данные, а также надлежащие условия для профессиональной подготовки должны предоставляться всем, особенно развивающимся странам, беспрепятственно и своевременно.

6. Следует поощрять вовлечение общин и их активное участие в целях получения более глубоких знаний об индивидуальном и коллективном восприятии развития и рисков, а также более четкого понимания культурных и организационных характеристик каждого общества, моделей его поведения и характера его взаимодействий с физической и природной средой. Такие знания имеют исключительно важное значение для выявления тех факторов, которые благоприятствуют или затрудняют предупреждение бедствий и смягчение их последствий, способствуют сохранению окружающей среды для развития будущих поколений или препятствуют ему; они также необходимы для поиска эффективных и действенных путей уменьшения негативных последствий бедствий.

7. В рамках принятой Йогогамской стратегии и соответствующего Плана действий на оставшуюся часть Десятилетия и на последующий период:

а) будет указано, что каждая страна несет суверенную ответственность за защиту своих граждан от стихийных бедствий;

б) будет уделяться первоочередное внимание развивающимся странам, в частности наименее развитым странам, странам, не имеющим выхода к морю, и малым островным развивающимся государствам;

в) будут создаваться и укрепляться национальные потенциалы и возможности и — там, где это уместно, — национальное законодательство в области предупреждения стихийных и других бедствий, смягчения их последствий и обеспечения готовности к ним, включая мобилизацию неправительственных организаций и обеспечение участия местных общин;

г) будет стимулироваться и укрепляться субрегиональное, региональное и международное сотрудничество в области проведения мероприятий по предупреждению и уменьшению опасности стихийных и других бедствий, а также по смягчению их последствий с особым упором на:

и) создание и наращивание людского и организационного потенциала;

ii) совместное использование технологий, сбор, распространение и использование информации;

iii) мобилизацию ресурсов.

8. Основа для действий в рамках Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий дает в распоряжение всех уязвимых стран, и в частности развивающихся стран, возможность для обеспечения более безопасного мира к концу текущего столетия и на последующий период. В данной связи международное сообщество, и в частности система Организации Объединенных Наций, должно обеспечить оказание надлежащей поддержки Международному десятилетию по уменьшению опасности стихийных бедствий и его механизмам, особенно секретариату Десятилетия, с тем чтобы позволить им выполнить вверенный им мандат.

9. Йогогамская конференция состоялась на переломном этапе прогресса человечества. За плечами более чем скромные результаты, которые удалось извлечь из той беспрецедентной возможности, которая была предоставлена Организации Объединенных Наций и государствам-членам. Впереди — перспектива того, что Организации Объединенных Наций и мировому сообществу все-таки удастся изменить ход событий, добившись уменьшения страданий от стихийных бедствий. Налицо срочная потребность в действиях.

10. Государствам следует рассматривать Йогогамскую стратегию по обеспечению более безопасного мира в качестве призыва к действию — на индивидуальной основе и совместно с другими государствами — в целях претворения в жизнь политики и целей, вновь подтвержденных в Йогогаме, и использования Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий в качестве одной из движущих сил преобразований.



## **5.7. Оценки промежуточных итогов Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий**

Оценки промежуточных итогов Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий были проведены в ходе проведения Генеральной Ассамблеи ООН (*резолюция A/52/560 от 3 ноября 1997 года*) в докладе Генерального Секретаря ООН (*«Окружающая среда и устойчивое развитие: международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий»*) [5].

В настоящий доклад была включена информация о заключительном этапе Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (1998–1999 годы), а также содержится обзор осуществления мероприятий Десятилетия.

В 1997 году еще более повысились актуальность и значение вопроса уменьшения опасности стихийных бедствий. Многочисленные крупные стихийные бедствия продемонстрировали серьезность угрозы неблагоприятных природных явлений для уязвимых групп населения и потребность в стратегиях их предупреждения и смягчения их последствий.

Стихийные бедствия происходили как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах и имели особенно тяжелые последствия для общин в наименее развитых странах, в странах, не имеющих выхода к морю, и малых островных развивающихся государствах. Стихийные бедствия оказали серьезное воздействие на социальную и экономическую структуру стран и местных общин. В связи с этим уменьшение опасности стихийных бедствий рассматривается в качестве одного из важных компонентов стратегий устойчивого развития, который позволяет сохранить человеческие жизни и имущество, а также основную инфраструктуру и инфраструктуру общественных услуг.

Уменьшение опасности стихийных бедствий является одним из ключевых направлений деятельности в рамках процесса устойчивого развития, обеспечивая «безопасное развитие в мире, находящемся на этапе глобализации», и способствуя ликвидации нищеты и укреплению гражданского общества.

Эффективный анализ опасностей, связанных с бедствиями, оценка риска и уменьшение степени уязвимости к стихийным бедствиям представляют собой главные вопросы в рамках усилий, направленных на достижение экономического процветания и социальной стабильности. Мероприятия в этой области способствуют защите жизни людей, собственности и экономических ресурсов на местном, национальном и международном уровнях. Они также способствуют рациональному природопользованию и охране природных ресурсов.

В рамках системы Организации Объединенных Наций меры по уменьшению опасности стихийных бедствий, которые основаны на научных знаниях и имеющейся технологии, признаются неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития; их также считают важным компонентом процесса развития доктрин и практических методов организации работ в случае стихийных бедствий.

Они способствуют установлению особой связи между элементами деятельности в случае стихийных бедствий, связанными с их предупреждением и реагированием на них.

Таким образом, деятельность по уменьшению опасности стихийных бедствий — это комплексная проблема, которая решается в рамках согласованного подхода к осуществлению решений всех недавних важнейших встреч на высшем уровне и конференций Организации Объединенных Наций, посвященных социальным и экономическим вопросам. Она является одним из важных компонентов работы по повышению эффективности как сотрудничества в целях развития, так и координации гуманитарной помощи.

Наиболее типичными мероприятиями в рамках стратегий по уменьшению опасности стихийных бедствий являются:

- пропагандистская деятельность и расширение информированности о необходимости уменьшения опасности стихийных бедствий и потенциальных возможностях для достижения этой цели;
- содействие связанным с уменьшением опасности стихийных бедствий научным исследованиям и распространение имеющихся научных ресурсов и технологий;
- установление эффективных партнерских отношений между странами, подверженными стихийным бедствиям, на субрегиональном, региональном и международном уровнях;
- учет деятельности по уменьшению опасности стихийных бедствий в процессе планирования национального развития;
- укрепление возможностей местных общин в области уменьшения опасности любых стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и реагирования на них;
- активное участие в деятельности частного сектора с целью обеспечить социально-экономическую стабильность, а также добиться непрерывного развития предпринимательства/рынка на основе эффективного управления рисками.

Воздействие стихийных бедствий усиливается. По мере приближения двадцать первого столетия быстрый процесс урбанизации, ухудшение состояния

окружающей среды и увеличение масштабов промышленной деятельности, особенно в случаях, когда она осуществляется преимущественно в подверженных стихийным бедствиям районах, увеличивают опасность крупных бедствий.

Считается, что за последние десять лет произошло в четыре раза больше крупных стихийных бедствий, чем в 60-е годы. Число людей, пострадавших в результате бедствий, с 1960 года увеличивалось в среднем на 6 процентов в год. За последние три десятилетия в результате стихийных бедствий погибло почти 3 миллиона человека и десятки миллионов людей пострадали. По оценкам Мюнхенской компании по перестрахованию, общие экономические потери в результате стихийных бедствий за двухгодичный период 1995–1996 годов составили 240 млрд долл. США.

Эти статистические данные со всей очевидностью указывают на настоятельную необходимость принятия решительных глобальных мер по борьбе с бедствиями. Общество более не может устраивать такое положение вещей, когда ему приходится ожидать очередного бедствия, а затем лишь принимать участие в деятельности по оказанию чрезвычайной помощи. Уменьшение опасности стихийных бедствий должно стать важным элементом политики в области устойчивого развития и процесса экономического планирования.

Растущие издержки, связанные с реагированием на стихийные бедствия и возмещением убытков их жертвам, становятся настолько значительными, что правительства и местные органы власти уже не в состоянии покрывать их. Единственное возможное решение заключается в инвестировании средств на деятельность по предупреждению и смягчению последствий стихийных бедствий. На смену нынешней тенденции к использованию сориентированного исключительно на реагирование подхода к таким бедствиям должно прийти стратегическое планирование в области их предупреждения. Хотя и не следует строить иллюзий в отношении того, что опасности стихийных бедствий могут быть устранены, предупреждение или смягчение последствий стихийных бедствий являются вполне достижимой целью.

Сегодня общество сталкивается с беспрецедентными опасностями, которые усиливаются вследствие технического прогресса. Для обеспечения успешного предупреждения стихийных бедствий необходимо располагать более глубокими знаниями и лучше разбираться в сути природных явлений и их последствиях, придавая все более важное значение воздействию науки и общества. Крайне важную роль играют осуществляемые в рамках Десятилетия программы, обеспечивающие взаимосвязь между этими двумя мирами, и именно в этом контексте задачи и цели Десятилетия приобрели еще большую актуальность.

Необходимо, чтобы все правительства придавали вопросу об уменьшении опасности стихийных бедствий то значение, которое он заслуживает. Для того чтобы восторжествовала культура предупреждения, что способствовало бы уменьшению числа человеческих жертв и смягчению страданий людей вследствие стихийных бедствий, необходимо содействовать осуществлению программы действий секретариата МДУОСБ на 1998–1999 годы.

### **План действий МДУОСБ на 1998–1999 годы**

Предлагаемый план действий МДУОСБ на 1998–1999 годы представляет собой стратегические рамки осуществления завершающего этапа Десятилетия. Основное внимание в нем уделяется осуществлению важнейших мероприятий, которые иллюстрируют цель Десятилетия, состоящую в обеспечении на основе согласованных международных действий, особенно в развивающихся странах, сокращения числа человеческих жертв, причиняемого ущерба имуществу и нарушения социально-экономической жизни в результате стихийных и других бедствий, оказывающих пагубное воздействие на окружающую среду.

План основывается на первоначальных целях Десятилетия, дальнейшая доработка которых была проведена на Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий, включая важное значение обеспечения благосостояния людей в рамках мер, принимаемых с целью уменьшения опасности стихийных бедствий, экономическое обоснование политики, нацеленной на защиту социальных ресурсов и экономических ценностей, и существенно важное значение участия общин. На процесс подготовки плана действий оказали также воздействие такие дополнительные международные инициативы, связанные с обеспечением информированности о существующей опасности и с практическими мерами по уменьшению опасности стихийных бедствий, как различные формы партнерских связей между государственным и частным секторами.

Первой целью плана является закрепление достижений Десятилетия. В этом отношении первоначальные задачи в области программирования рассматриваются в качестве основы для оценки достижений Десятилетия. В соответствии с этими целевыми заданиями к 2000 году все страны должны в рамках своих национальных планов по обеспечению устойчивого развития:

- a) провести всеобъемлющие национальные оценки опасности стихийных бедствий, результаты которых были бы учтены в планах развития;
- b) разработать подлежащие применению на национальном и местном уровнях планы принятия практических мер по смягчению последствий, направленные на решение долгосрочных проблем в области предупреждения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и повышения уровня информированности общин;
- c) обеспечить оперативный доступ к глобальным, региональным, национальным и местным системам предупреждения.

Второй целью плана действий является создание платформы на будущее и проведение широкой дискуссии по различным вариантам функциональных обязанностей и институциональных механизмов осуществления дальнейшей деятельности по уменьшению опасности стихийных бедствий в XXI веке.

План действий включает следующие основные тематические направления деятельности:

- a) оценка опасности, уязвимости и риска, в том числе обеспечение практического понимания и применения научных знаний о существующих опасностях, а также междисциплинарная оценка уязвимости;

b) предупреждение стихийных бедствий и устойчивое развитие в увязке с условиями жизни людей и продуктивной окружающей средой, экономическими, социальными и экологическими аспектами и аспектами землепользования и местной практикой, связанной с реализацией глобальных обязательств в отношении экономического роста, устойчивого развития, охраны окружающей среды, социальной справедливости и равенства между мужчинами и женщинами;

c) вопросы раннего предупреждения, включая более широкие масштабы координации и оперативной последовательности на международном уровне, повышение эффективности использования потенциала в области раннего предупреждения и связанных с этим ответных мер, возможности на местах в плане доступа и использования, а также эффективные, гарантированные и доступные средства телесвязи;

d) политические обязательства и обязательства в плане государственной политики, включая информационно-пропагандистскую деятельность, распространение информации и партнерские связи, уставные и законодательные основы, свидетельства признания практики уменьшения опасности, поощрение международных доноров к принятию мер в области защиты и уменьшения опасности, приверженность национальной политики и директивных органов, участие муниципальных органов власти и учреждений-исполнителей, а также принимаемые на местном и общинном уровнях меры по уменьшению опасности стихийных бедствий;

e) обмен знаниями и передача технологии, в том числе применение научных исследований, практические демонстрации накопленного опыта, использование опыта практической деятельности на уровне низовых организаций и на более высоких уровнях, применение знаний коренного населения, организованная информация и коммуникация, а также развитые организационные сети и партнерские связи.

## **5.8. Итоги Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий**

На Генеральной Ассамблее ООН (А/54/132 Е/1999/80 от 21 июля 1999 года), в рамках МДУОСБ, в докладе Генерального Секретаря были подведены некоторые итоги МДУОСБ [6]

Генеральный Секретарь назначил международную специальную группу экспертов в составе специалистов по различным научно-техническим дисциплинам, относящимся к области предупреждения стихийных бедствий и смягчения их последствий в целях оказания ему содействия в разработке рамок и определении конкретных приоритетных областей для применения имеющихся научных знаний, выявления пробелов в этих знаниях и представления рекомендаций по вопросам проведения Десятилетия.

В своем докладе Генеральному Секретарю ООН группа экспертов, среди прочего, указала, что:

а) ввиду возросшей подверженности воздействию стихийных бедствий и угрозы еще больших жертв и разрушений, вызываемых ими, наступило время непосредственного решения этого вопроса;

б) большинство людей в мире обреченно смотрят на стихийные бедствия; подобное отношение является ошибочным, и его необходимо изменить;

в) страны, общины и отдельные лица, прошедшие подготовку в виде обучения практических занятий, разработки политики и законодательных норм, а также выделения инвестиций, могут выдерживать стихийные бедствия и защищаться от них;

г) планируемое Десятилетие является как моральной необходимостью, так и хорошей возможностью для мирового сообщества в духе глобального сотрудничества использовать имеющиеся научно-технические знания для облегчения страданий людей и повышения экономической безопасности;

д) исторически сложившийся фрагментарный подход к стихийным бедствиям необходимо заменить комплексным подходом, который преградил бы дорогу стихийным бедствиям и предусматривал бы планирование, готовность,

предупреждение, оповещение, оказание помощи и восстановительные работы, а также более широкое понимание позитивной взаимосвязи между уменьшением опасности стихийных бедствий и задачами в области социально-экономического развития.

В докладе было отмечено, что проведение МДУОСБ призвано было обеспечить, чтобы к 2000 году все страны включили в свои планы достижения устойчивого развития следующие элементы:

а) всеобъемлющие национальные оценки опасности стихийных бедствий, включенные в планы развития;

б) планы практических действий по ослаблению последствий стихийных бедствий для применения на национальном и местном уровнях в целях обеспечения долгосрочного предупреждения и обеспечения готовности к стихийным бедствиям и информирования общественности; и

с) обеспечение доступа к глобальным, региональным и местным системам раннего оповещения.

Провозгласив Десятилетие, система Организации Объединенных Наций сделала уменьшение опасности стихийных бедствий постоянным видом деятельности в рамках общего стратегического процесса в направлении устойчивого развития с вовлечением подверженных стихийным бедствиям общин в целенаправленную борьбу с опасными природными явлениями, которая выходит далеко за рамки традиционного планирования чрезвычайных мер и ликвидации последствий (и отличается большей эффективностью с точки зрения затрат).

В течение Десятилетия принципы уменьшения опасности стихийных бедствий в этих областях плодотворно применялись под оперативным управлением национальных правительств и учреждений-партнеров, как входящих в систему Организации Объединенных Наций, так и не относящихся к ней. Например, были охвачены следующие области:

а) всеобъемлющая исследовательская работа с целью углубления понимания опасных природных явлений и выработки более эффективных способов ликвидации их последствий;

б) применение научных знаний и технологии для предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий, включая передачу опыта и расширение доступа к соответствующим данным;

с) структурные меры по повышению уровня защищенности населенных пунктов и общественной инфраструктуры от стихийных бедствий и ограничению потенциального воздействия природных явлений на социально-экономические системы на основе оценки риска и составления карт подверженных риску районов;

д) информационно-пропагандистская работа и планомерное осуществление программ информирования общественности об опасных природных явлениях, факторах уязвимости и риска, в том числе в рамках системы формального образования и профессиональной подготовки;

е) выработка государственной политики в области предупреждения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий и принятие соответствующих законов на национальном и местном уровнях управления;

ф) интеграция предупреждения стихийных бедствий в национальное планирование, в том числе создание надежной базы для предупреждения опасности и преодоления последствий стихийных бедствий;

г) меры по планированию (землепользования), основанные на понимании опасности, анализе уязвимости и оценке риска, с привлечением местных органов власти;

h) меры по децентрализации оперативных функций и бюджетных ресурсов для предупреждения опасности, которые расширят возможности местных общин в плане достижения большей самообеспеченности, и повысят их защищенность от стихийных бедствий.

Йокогамская конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий стала знаменательным событием и поворотным моментом в процессе МДУОСБ, положив начало использованию новых стратегий, разработанных для второй половины Десятилетия. Эти новые стратегии, отраженные в формулировке Йокогамской стратегии и Плана действий по обеспечению более безопасного мира, характеризуются следующими моментами:

а) *акцент на социальных науках*. Международная научная общественность выдвинула инициативу более широкого использования достижений науки и техники в конце 80-х годов, обеспечив научную базу Десятилетия с самого его начала. Йокогамская конференция расширила эту идею, дополнив ее соображениями





о необходимости усиления акцента на социальных науках в исследовательской работе и разработке и осуществлении политики. Экономика, средства массовой информации и информационные сети и снижение уязвимости были отнесены к числу новых вопросов в контексте уменьшения опасности стихийных бедствий, требующих дальнейшего изучения во второй половине Десятилетия;

b) *акцент на государственной политике.* После Йогогамской конференции многие страны приняли новые законы и национальные стратегии по уменьшению опасности стихийных бедствий;

c) *разработка региональных и субрегиональных подходов.* Важным итогом проходивших в разных странах в преддверии Йогогамской конференции национальных обзоров и обмена их результатами между соседними странами стала выработка региональных подходов. В связи с этим, одной из первоочередных задач для организаций-партнеров по Десятилетию стало налаживание регионального взаимодействия в целях обмена информацией и технического сотрудничества;

d) *переход от готовности в чрезвычайных ситуациях к уменьшению уязвимости и опасности.* На начальном этапе Десятилетия в деятельности по уменьшению опасности стихийных бедствий акцент во многом делался на обеспечении готовности к чрезвычайным ситуациям. Йогогамская конференция с учетом различных программных и оперативных точек зрения убедительно показала связь между уменьшением опасности стихийных бедствий и устойчивым развитием. Благодаря среднесрочному обзору, уменьшение опасности стихийных бедствий стало частью стратегии системы Организации Объединенных Наций по достижению устойчивого развития, охране природных ресурсов и рациональному природопользованию. Уменьшение опасности стихийных бедствий по-прежнему является составным компонентом гуманитарной помощи, ответных мер и восстановления;

e) *акцент на применение конкретных достижений науки и техники в деле уменьшения опасности стихийных бедствий.* Процесс, непосредственно предшествовавший Йогогамской конференции, а также дискуссия на самой Конференции способствовали повышению осведомленности и принятию обязательств по более активному включению мер по уменьшению опасности стихийных бедствий в процесс планирования национального развития. Особый акцент был сделан на взаимосвязи между наукой и техникой, с одной стороны, и осуществлением планов, с другой. Одним из важнейших факторов было признано участие местного населения.

В то же время на Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий были выявлены некоторые явные пробелы в осуществлении МДУ-ОСБ, несмотря на достигнутые успехи в области профессиональной подготовки, технических разработок и научных исследований на местном, национальном и международном уровнях и в области регионального сотрудничества. В рамках оценки положения дел в области уменьшения опасности стихийных бедствий по состоянию на середину Десятилетия в Йогогамской стратегии по обеспечению более безопасного мира, в частности, отмечалось, что:

а) о возможной пользе уменьшения опасности стихийных бедствий до сих пор все еще знают только специалисты, и эту информацию еще не удалось успешно довести до всех слоев общества;

б) были получены определенные результаты, хотя они носили неравноценный характер и достигались не на согласованной и систематической основе, как это предлагалось Генеральной Ассамблеей;

с) не все учреждения системы Организации Объединенных Наций внесли посильный вклад в осуществление Десятилетия, и что в течение первой половины девяностых годов упор по-прежнему делался главным образом на борьбу с последствиями стихийных бедствий, что затормозило работу на начальном этапе МДУОСБ.

Согласно положениям Йогогамского обращения, принятого Всемирной конференцией, Йогогамская конференция состоялась на переломном этапе прогресса человечества. За плечами — более чем скромные результаты, которые удалось извлечь из столь беспрецедентной возможности, которая была предоставлена Организации Объединенных Наций и государствам-членам. Впереди — перспектива того, что Организации Объединенных Наций и международному сообществу все-таки удастся изменить ход событий, добившись уменьшения страданий от стихийных бедствий. Налицо срочная потребность в действиях.

Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий завершается в 1999 году. На основе модели среднесрочного обзора Десятилетия, изложенной в разделе II выше, международное сообщество проведет окончательную оценку эволюции концепции уменьшения опасности стихийных бедствий с течением времени и, что более важно, была ли эта концепция успешно претворена в жизнь при достижении конкретных результатов.

Генеральная Ассамблея приняла решение о проведении заключительного мероприятия в два этапа, и оно будет включать директивный этап, которым явится основная сессия Совета 1999 года, и дополнительный основной этап — Программный форум МДУОСБ, который был проведен в Женеве 5–9 июля 1999 года. В рамках этого форума все партнеры по программе МДУОСБ обменялись между собой информацией о достижениях за десятилетний период, формирующихся тенденциях и задачах на перспективу, а также мнениями относительно наилучших путей решения этих задач в рамках осуществления координируемой программы действий для создания более безопасных условий в мире в двадцать первом столетии. Взаимодополняемый характер обсуждений в рамках Совета и Программным форумом МДУОСБ в Женеве позволит наладить диалог и взаимодействие между правительствами, системой Организации Объединенных Наций и теми различными организациями и частными лицами во всем мире, которые придали деятельности по уменьшению опасности стихийных бедствий, проводимой в рамках МДУОСБ, практически реальный характер. Итоги обсуждений в рамках Совета позволят сообществу государств-членов взвешенно оценить то, что было достигнуто в рамках Десятилетия и что еще предстоит сделать, а также рассмотреть вопрос о наиболее эффективных путях решения этой задачи в будущем.

64. Выводы, вытекающие из осуществления в течение 10 лет программы МДУ-ОСБ в области уменьшения опасности стихийных бедствий, наилучшим образом отражены в кратком изложении ключевых результатов различных тематических заседаний, проведенных в рамках Программного форума МДУОСБ. Они были представлены главным докладчиком Форума на заключительном заседании этого мероприятия и излагаются ниже.

65. Нищета. Наиболее уязвимой по отношению к стихийным бедствиям группой являются малоимущие, которые располагают весьма ограниченными ресурсами для предотвращения ущерба. Ухудшение состояния окружающей среды, являющееся следствием нищеты, усугубляет последствия стихийных бедствий. Без более пристального внимания со стороны директивных органов и более активной поддержки деятельности по предупреждению стихийных бедствий со стороны учреждений - доноров многие развивающиеся страны, особенно в Африке, будут не в состоянии исправить это положение. Необходимы новаторские подходы; особо пристальное внимание следует уделять программам, стимулирующим применение подходов на общинном уровне.

66. Мегалополисы и городские районы. Население, сосредоточенное в крупных городских центрах (мегаполисах), многие из которых расположены в подверженных стихийным бедствиям районах развивающихся стран, является весьма уязвимым по отношению к стихийным бедствиям и техногенным катастрофам в силу зависимости от сложных инфраструктур и проживания в районах с неустойчивым экологическим балансом. Следует уделять повышенное внимание созданию сейсмостойких инфраструктур с хорошим запасом прочности и общему снижению степени уязвимости за счет регионального планирования и планирования в области землепользования.

67. Общины. Для осуществления большей части мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий стихийных бедствий требуется согласие общин и проявление ими соответствующей инициативы, что должно основываться на достоверной оценке риска и реалистичной оценке затрат и выгод. Как правило, общины зачастую располагают информацией об окружающей их среде, механизмах принятия практических действий и путях снижения степени уязвимости. Руководители общин также способствуют развитию самостоятельности и самообеспеченности. Усилия по предупреждению и ликвидации последствий стихийных бедствий на национальном, региональном и международном уровнях являются существенно необходимыми, однако их следует рассматривать как фактор, дополняющий деятельность на общинном уровне.

68. Информированность. Информированность общественности об опасных природных явлениях и рисках решающий фактор в области предотвращения — следует обеспечивать на прочной основе наиболее достоверной научно-технической информации и методологии. МДУОСБ способствовало достижению этой цели, выступая в качестве ключевого фактора повышения политической актуальности необходимости принятия мер и политики по уменьшению опасности стихийных бедствий.

69. Предупреждение. Предупреждение о некоторых видах опасностей позволило спасти жизнь многих людей, и в настоящее время его эффективность неуклонно повышается, что является крупным достижением последних нескольких лет. Этого удалось достичь благодаря усовершенствованию систем наблюдения, анализа и связи. Тем не менее в этой области возможен дальнейший прогресс, и его необходимо добиваться. Предупреждения могут использоваться с целью избежания стихийных бедствий, а не просто с целью принятия ответных мер. Особое внимание следует уделять предоставлению в нужное время нужной информации тем, кому эта информация необходима.

70. Информация. Отмеченные за последние годы достижения в области информационной технологии предоставляют в распоряжение директивных органов огромные ресурсы. Вместе с тем требуются усилия для превращения этой информации в продукцию, которая рассчитана на удовлетворение конкретных потребностей и предоставляется на своевременной основе. Достижения в области коммуникационной технологии делают возможным интеграцию данных в реальном времени и архивных данных в чрезвычайных ситуациях.

71. Образование и профессиональная подготовка. Образование и профессиональная подготовка по вопросам уменьшения опасности стихийных бедствий является ключевым межсекторальным вопросом, который должен быть неотъемлемой частью всех программ. Особо эффективным может быть творческое использование фильмов и видеоматериалов, а также современных средств распространения информации. Информация должна восприниматься как убедительная и достоверная, что может быть обеспечено путем установления связи



между экспертами и лидерами общин. Особо полезными могут быть ресурсы в области образования, предоставляемые региональными и международными организациями, в том числе НПО.

72. Партнерские связи. Партнерские связи между государственными и частными организациями могут быть в особой мере эффективными в деле обеспечения связей между участниками и в осуществлении планов. Частный сектор мог бы способствовать смягчению последствий путем создания стимулов, например, обеспечивая соблюдение кодексов в области строительства, благодаря чему происходило бы сокращение страховых выплат в качестве условия страхования.

73. Управление риском. Управление риском следует лучше интегрировать в общий процесс планирования в области развития и защиты окружающей среды. Существенно важным соображением в этой связи является эффективность предлагаемых мер с точки зрения затрат. Осуществляемые в период после стихийных бедствий меры в области восстановления и реконструкции обеспечивают возможности и ресурсы для реализации превентивных мер и мер по смягчению последствий в качестве существенно важного элемента устойчивого развития. В последние годы достигнуты определенные успехи в области оценки рисков и методологии оценки ущерба.

74. Здравоохранение. Стихийные бедствия обуславливают необходимость тесного сотрудничества между научными и директивными органами в целях обеспечения передачи достоверной информации о потенциальных или фактических проблемах в области охраны здоровья и ее учета при разработке политики и стратегий в области предупреждения и обеспечения готовности в целях сведения к минимуму последствий стихийных бедствий для здоровья населения. В условиях неопределенных или затяжных ситуаций достижение этой цели является нередко проблематичным. Все больший интерес представляет вопрос о воздействии изменчивости климата на здоровье людей.

75. Климатические изменения. Точный прогноз в 1997/98 году в отношении явления Эль-Ниньо явился свидетельством возросших возможностей в деле прогнозирования климатических изменений. Поскольку изменение климата отражается на характере проявления таких опасных природных явлений, как засуха, ливневые дожди с наводнениями и оползнями и тропические циклоны, это имеет существенное значение с точки зрения уменьшения опасности стихийных бедствий. Заранее до возникновения Эль-Ниньо население некоторых районов приняло меры превентивного характера, благодаря которым потенциальные последствия были в значительной степени нейтрализованы.

76. Окружающая среда и экосистемы. Опасные природные явления воздействуют на окружающую среду, ухудшение состояния которой может усилить разрушительность стихийных бедствий. В особенно уязвимом положении находятся малые островные государства и горские общины. Необходимо повысить эффективность оценки опасностей и рисков, чтобы придать целенаправленность мерам в области предупреждения бедствий и смягчения их последствий, в интересах защиты окружающей среды.



77. Научные исследования. В понимании причин и последствий опасных природных явлений достигнут значительный прогресс. Тем не менее необходимы дальнейшие усилия, в особенности в отношении оценки рисков и стихийных бедствий. Необходимы междисциплинарные усилия для решения многих проблем, в особенности для обеспечения более эффективной интеграции физических и социальных наук.

78. Планирование землепользования. Оценка опасных явлений, включая вероятность и потенциальную серьезность того или иного явления, обеспечивает основу для избежания опасностей путем размещения физических структур вдали от опасных зон. Эту информацию следует включать в планы землепользования во избежание застройки уязвимых к наводнениям равнинной местности, прибрежных и тектонически неустойчивых зон и других опасных районов.

79. Кодексы и практические меры в области строительства. Во многих случаях даже простая модификация текущей практики в области строительства может в значительной степени повысить прочность конструкций с точки зрения внешнего воздействия на них в экстремальных ситуациях. Однако армирование существующих структур связано с финансовыми проблемами. В настоящее время основное внимание уделяется качеству строительства в целом, в отличие от прошлых лет, когда основное внимание уделялось вопросам безопасности. Разработаны методы более эффективного жилищного строительства с использованием местных материалов, которые необходимо более широко распространять.

80. Данные об ущербе. Количество надежных данных об ущербе, обусловленном стихийными бедствиями и не связанном с людскими жертвами, весьма мало. Для сбора таких данных следует использовать обычные методы. Для измерения прогресса в деле уменьшения опасности стихийных бедствий могут использоваться национальные статистические данные об ущербе.

81. Рамки. Обеспеченные МДУОСБ международные и региональные рамки помогли многим странам сосредоточить внимание на угрозе, создаваемой опасными природными явлениями, и средствах смягчения их последствий, а также позволили многим сотрудникам директивных органов высокого уровня осознать факторы уязвимости и возможности уменьшения их воздействия. Крайне необходимо обеспечить такие рамки в последующий период после окончания Десятилетия.

## Литература к 5-й главе

1. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/42/169 от 11 декабря 1987 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий» <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/518/59/IMG/NR051859.pdf?OpenElement>.
2. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/44/236 от 22 декабря 1989 года «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий» <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/554/77/IMG/NR055477.pdf?OpenElement>.
3. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. Том 1. Резолюции, принятые на Конференции. <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N92/836/57/PDF/N9283657.pdf?OpenElement>.
4. I-я Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий (Йокогама, Япония, 1994 год). <http://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Yokohama-Strategy-Russian.pdf>
5. Резолюция A/52/560 от 3 ноября 1997 года «Окружающая среда и устойчивое развитие: международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий». <http://www.preventionweb.net/files/resolutions/N9729962.pdf>
6. Резолюция A/54/132 E/1999/80 от 21 июля 1999 года. <http://www.preventionweb.net/files/resolutions/N9920933.pdf>





**ГЛАВА 6**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
СТРАТЕГИЯ  
УМЕНЬШЕНИЯ  
ОПАСНОСТИ БЕДСТВИЙ**





## **6.1. Рамки для действий по осуществлению международной стратегии уменьшения опасности бедствий**

В 1999 году в соответствии с Резолюцией A/RES/54/219 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, была утверждена *Международная стратегия уменьшения опасности бедствий (МСУОБ)* и создан секретариат МСУОБ (UNISDR) с целью обеспечения ее выполнения [1].

Межучрежденческая целевая группа по уменьшению опасности бедствий подготовила и опубликовала в июне 2001 года «*Рамки для действий по осуществлению международной стратегии уменьшения опасности бедствий*» (ООН/ISDR/2001/13) [2].

Настоящие рамки для действий являются одним из элементов постоянно развивающегося процесса, отражающего изменения и зарождающиеся тенденции в области уменьшения опасности бедствий, и поэтому они будут пересматриваться на регулярной основе с целью полного учета возникающих потребностей и проблем.

В данном документе отмечалось, что действия по реагированию на бедствия, занимавшие в прошлом центральное место, поглощали значительные ресурсы, которые могли бы быть направлены на цели развития. Если бы данная тенденция сохранилась, то потребности в области реагирования превысили бы возможности как развитых, так и развивающихся стран. В сложившихся обстоятельствах одна из практических альтернатив заключается в поощрении и поддержке международной стратегии уменьшения опасности бедствий и осуществляемых в ее рамках инициатив, с тем, чтобы повысить стойкость обществ перед лицом негативных последствий опасных природных явлений и связанных с ними экологических и техногенных катастроф.

Международная стратегия уменьшения опасности бедствий (МСУОБ), пришедшая на смену МДУОСБ, призвана решить эту задачу за счет перехода от защиты от опасностей к управлению риском путем включения мер по снижению риска в деятельность по обеспечению устойчивого развития.

Общая идея МСУОБ — обеспечение стойкости всех обществ перед лицом опасных природных явлений и связанных с ними техногенных и экологических катастроф, с тем чтобы сократить экологические, людские, экономические и социальные потери.

Поскольку термины «*предупреждение бедствий*» и «*уменьшение опасности бедствий*» зачастую используются как синонимы, необходимо более четко определить характер взаимосвязи между этими двумя концепциями. В более ограниченном толковании термин «*предупреждение бедствий*» может означать принятие мер с целью недопущения бедствий, что не всегда возможно. С другой стороны, понятие «*уменьшение опасности бедствий*» в его узкой интерпретации подразумевает принятие мер в целях уменьшения или ограничения степени серьезности последствий, которые влекут за собой бедствия. Вместе с тем, в более широком смысле понятие уменьшение опасности бедствий включает все меры, направленные на недопущение или ограничение негативных последствий опасных природных явлений и связанных с ними экологических и техногенных катастроф. Таким образом, уменьшение опасности бедствий включает в себя предупреждение бедствий и, как следует из названия Стратегии, представляет собой всеобъемлющую концепцию.

МСУОБ строится на базе трех основных понятий, а именно *опасные природные явления, уязвимость и риск*.

*Опасные природные явления* включают в себя такие явления, как землетрясения, вулканическая активность, оползни, цунами, тропические циклоны и другие жестокие ураганы, смерчи и сильные ветры, разливы рек и наводнения в прибрежной зоне, пожары и связанные с ними задымления, засуха, песчаные/пыльные бури, нашествия вредителей.

*Уязвимость* перед лицом бедствий — это функция деятельности и поведения человека. Она отражает степень подверженности или стойкости социально-экономической системы перед лицом воздействия опасных природных явлений и связанных с ними техногенных и экологических катастроф. Степень уязвимости определяется сочетанием нескольких факторов, включая информированность об угрозах, состояние населенных пунктов и инфраструктуры, государственную политику и управление и способность организовывать работу во всех областях деятельности по борьбе с бедствиями. Одной из главных причин уязвимости к бедствиям в большинстве районов мира является нищета.

В этом контексте под *стихийным бедствием* следует понимать последствия воздействия опасного природного явления на социально-экономическую систему, имеющую определенную степень уязвимости, которая не позволяет затрагиваемому обществу адекватно справиться с таким воздействием.

МСУОБ распространяется только на техногенные и экологические катастрофы, которые вызваны опасными природными явлениями. Поэтому выражение «опасные природные явления и связанные с ними техногенные и экологические катастрофы» охватывает ситуации, при которых стихийные бедствия сопровождаются нанесением техногенного и экологического ущерба.

*Риск бедствия* означает вероятность его возникновения. Оценка риска включает в себя анализ степени уязвимости и прогнозирование масштабов воздействия с учетом пороговых значений, отражающих допустимый уровень риска для конкретного общества.

МСУОБ имеет целью *обеспечение устойчивости всех обществ по отношению к опасным природным явлениям и связанным с ними техногенным и экологическим катастрофам, с тем, чтобы сократить экологические, людские, экономические и социальные потери.*

Такой подход будет реализовываться посредством сосредоточения внимания на решении четырех задач:

- повышение информированности общественности;
- обеспечение приверженности со стороны государственных органов;
- стимулирование междисциплинарных и межсекторальных партнерских отношений и расширение деятельности по созданию сетей для уменьшения риска на всех уровнях;
- дальнейшее углубление научных знаний о причинах бедствий и воздействии опасных природных явлений и связанных с ними техногенных и экологических катастроф на общества.

*Повышение информированности общественности.* Цель: Повышение информированности общественности о рисках, которые опасные природные явления и связанные с ними техногенные и экологические катастрофы создают для общества и экономики. Кроме того, повышение информированности о существующих путях снижения уязвимости к опасным явлениям, с тем чтобы создать глобальное сообщество, пропагандирующее общественную значимость деятельности по предупреждению факторов риска и бедствий.

*Обеспечение приверженности со стороны государственных органов.* Цель: Обеспечение приверженности государственных органов делу уменьшения рисков для людей, их средств к существованию, социально-экономической инфраструктуры и окружающей среды при уделении особого внимания бедным слоям населения.

*Стимулирование междисциплинарных и межсекторальных партнерских отношений и расширение деятельности по созданию сетей для уменьшения риска на всех уровнях.* Цель: Стимулирование многодисциплинарных и межсекторальных партнерских отношений и расширение сетей для снижения риска путем обеспечения участия общественности на всех этапах осуществления МСУОБ.

*Дальнейшее углубление научных знаний о причинах бедствий и воздействии опасных природных явлений и связанных с ними техногенных и экологических катастроф на общества.* Цель: Дальнейшее углубление научных знаний о причинах бедствий и воздействии опасных природных явлений и связанных с ними техногенных и экологических катастроф на общества и стимулирование их более широкого применения для уменьшения уязвимости общин в районах, подверженных бедствиям.

При реализации вышеупомянутых целей особое внимание будет уделяться, в частности, следующим вопросам, представляющим общий интерес:

- признание факта особой уязвимости бедных слоев населения в рамках стратегий, направленных на уменьшение опасности бедствий;
- оценка экологической, социальной и экономической уязвимости с особым упором на здравоохранение и продовольственную безопасность;
- рациональное использование экосистем при уделении особого внимания осуществлению Повестки дня на XXI век;
- регулирование и планирование землепользования, включая надлежащую практику землепользования в находящихся под угрозой сельских, горных и прибрежных районах, а также в необустроенных районах в мегаполисах и второстепенных городах;
- национальное, региональное и международное законодательство, касающееся уменьшения опасности бедствий.

В своих резолюциях (A/RES/54/220) и (A/RES/54/219) Генеральная Ассамблея высказала просьбу в отношении того, чтобы последующие механизмы, связанные с МДУОСБ, предусматривали продолжение международного сотрудничества по проблеме Эль-Ниньо и укрепление потенциала по уменьшению опасности бедствий с помощью раннего предупреждения.

Эти два многосекторальных, междисциплинарных и многогранных вопроса будут решаться в рамках МСУОБ, как указано выше, при уделении особого внимания следующим моментам:

- разработке политики и межучрежденческой координации;
- научному сотрудничеству и передаче технологий;
- обеспечению того, чтобы существующие знания находили отражение в конкретных действиях;
- обмену знаниями и информацией;
- стимулированию создания потенциала для мониторинга риска и систем раннего предупреждения, в качестве интегрированных процессов, при уделении особого внимания возникающим опасностям с глобальными последствиями, например опасностям, связанным с колебаниями и изменением климата.

Общая идея и цели МСУОБ, основанные на опыте осуществления МДУОСБ, Йогогамской стратегии и Стратегии «Безопасный мир в XXI веке: уменьшение опасности и смягчение последствий стихийных бедствий» отражены на рис. 6.1.

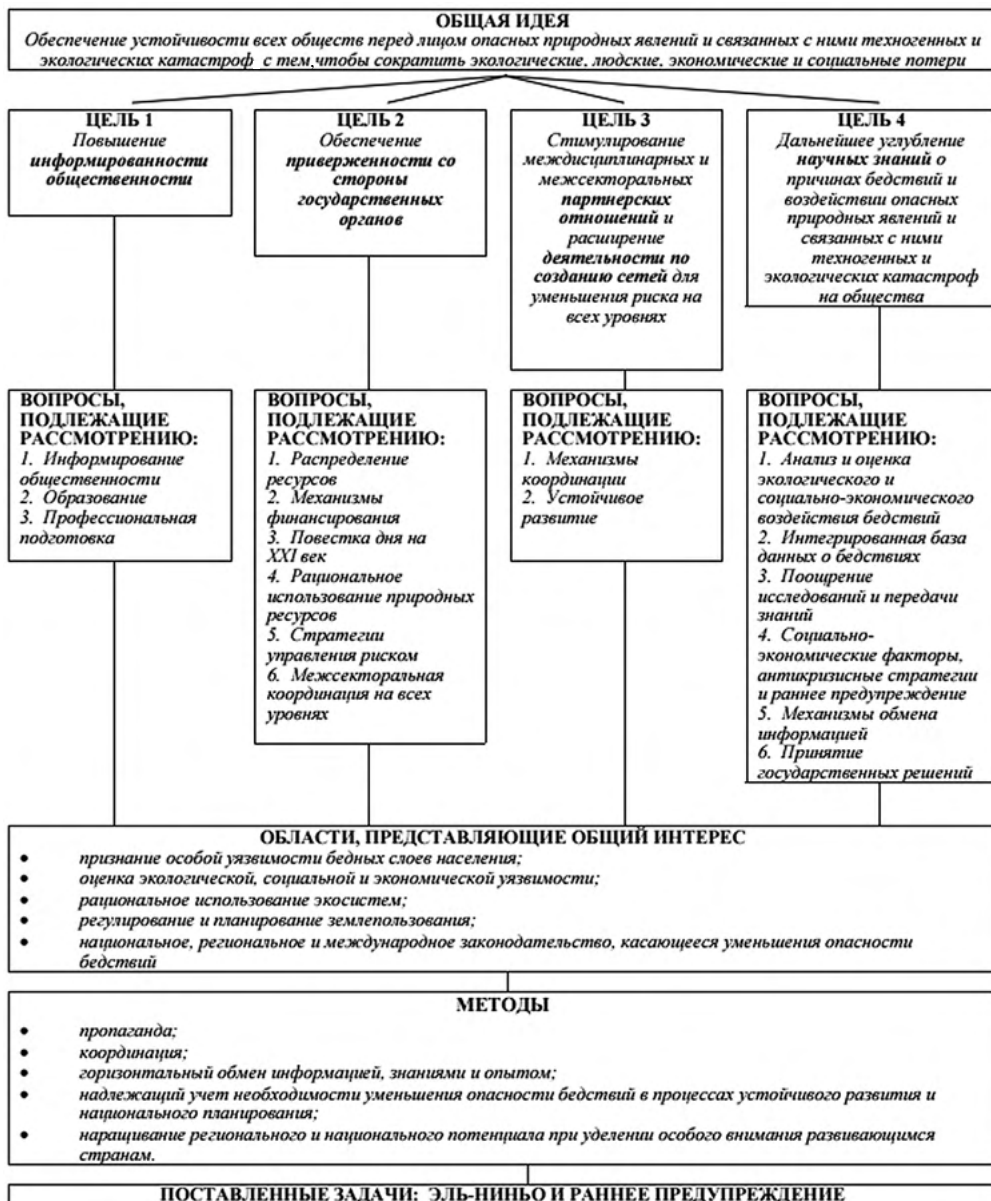


Рис. 6.1. Общая идея и цели МСУОБ

Источник: Межучрежденческая целевая группа по уменьшению опасности бедствий. Рамки для действий по осуществлению международной стратегии уменьшения опасности бедствий (МСУОБ), Июнь 2001 г. [2]

## **6.2. Всемирный саммит по устойчивому развитию и план выполнения его решений**

Спустя 10 лет после саммита в Рио-де-Жанейро с 26 августа по 4 сентября 2002 г. в Йоханнесбурге прошел Всемирный саммит по устойчивому развитию. Цель Саммита заключалась в оценке статуса реализации Повестки дня на 21 век и других итоговых документов саммита в Рио-де-Жанейро, а также в определении дальнейших мер по реализации соглашений, достигнутых в Рио-де-Жанейро, выполнению новых задач и реализации новых возможностей. В обращении Генерального секретаря ООН Кофи Аннана к участникам Йоханнесбургского саммита ООН говорилось: «Давайте не будем больше замалчивать правду об опасном состоянии Земли... давайте, наконец, признаем нелицеприятную правду: та модель развития, к которой мы привыкли, принесла блага лишь немногим, а для всех остальных обернулась лишь проблемами. Путь к благосостоянию, которое достигается за счет истощения окружающей среды и обнищания подавляющего большинства человечества, вскоре окажется тупиком для всех. Давайте же не будем терять время зря и сделаем то, что уже давно пора сделать для обеспечения выживания и безопасности будущих поколений» [3].

*«План выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию»* включает в себя следующие разделы:

- искоренение нищеты;
- изменение неустойчивых моделей потребления и производства;
- охрана и рациональное использование природной ресурсной базы экономического и социального развития;
  - устойчивое развитие в условиях глобализации в мире;
  - здравоохранение и устойчивое развития;
  - устойчивое развитие малых островных развивающихся государств;
  - устойчивое развитие для Африки;
  - другие региональные инициативы (страны Латинской Америки и Карибского бассейна, страны Азии и Тихого океана, регионы Западной Азии и Европейской экономической комиссии; средства осуществления; институциональные рамки устойчивого развития [4].

В разделе Плана *«Охрана и рациональное использование природной ресурсной базы экономического и социального развития»* раскрываются задачи по



комплексному подходу к оценке уязвимости и риска и борьбе со стихийными бедствиями. Подчеркивается, что предотвращение, смягчение последствий, обеспечение готовности, принятие мер реагирования и восстановление, является существенно важным элементом более безопасного мира в XXI веке [3].

Необходимо принять меры на всех уровнях с целью:

а) укрепить роль Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий и призвать международное сообщество к выделению необходимых финансовых средств в ее Целевой фонд;

б) поддержать создание эффективных региональных, субрегиональных и национальных стратегий и механизма научно-технической организационной поддержки мер по борьбе со стихийными бедствиями;

с) укрепить институциональный потенциал стран и содействовать совместному международному наблюдению и исследованиям с помощью улучшения наземного мониторинга и расширения использования спутниковых данных, распространения научно-технических знаний и оказание помощи уязвимым странам;

д) снизить риск наводнений и засухи в уязвимых странах посредством, в частности, поддержки защиты и восстановления водно-болотистых угодий и водосборных бассейнов, улучшения планирования землепользования, улучшения и применения в более широких масштабах средств и методологий оценки вероятных негативных последствий изменения климата для водно-болотистых угодий и при необходимости оказания помощи особенно подверженным влиянию этих факторов странам;

е) улучшить средства и методологии оценки последствий изменения климата и содействовать постоянной оценке этих негативных факторов Межправительственной группой по изменению климата;



f) побуждать распространять и использовать традиционные и местные знания для смягчения последствий стихийных бедствий и поощрять планирование местными органами власти мер борьбы со стихийными бедствиями с привлечением общин, включая организацию учебной подготовки и повышение уровня информированности общественности;

g) поддерживать вносимый добровольный вклад, соответственно, неправительственных организаций, научных кругов и других партнеров по борьбе со стихийными бедствиями в соответствии с согласованными и актуальными руководящими принципами;

h) разработать и укрепить систему раннего оповещения и сеть информации по борьбе со стихийными бедствиями в соответствии с Международной стратегией уменьшения опасности стихийных бедствий;

i) разработать и укрепить на всех уровнях потенциал сбора и распространения научно-технической информации, включая совершенствование систем раннего оповещения в целях прогнозирования крайне опасных погодных аномалий, особенно явлений Эль-Ниньо/Ла-Нинья, с помощью оказания помощи учреждениям, занимающимся такими проблемами, в том числе Международному центру изучения явления Эль-Ниньо;

j) содействовать сотрудничеству в целях предотвращения и уменьшения опасности крупных технологических и других катастроф, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, с тем чтобы укрепить потенциал затронутых этой проблемой стран по принятию мер реагирования в таких ситуациях.

## **6.3. II Всемирная Конференция по уменьшению опасности бедствий**

### **6.3.1. Значение Конференции**

Очень важное значение в области уменьшения опасности бедствий имеют документы *II Всемирной конференции по уменьшению опасности бедствий* (Кобе, Хиого, Япония, 18–22 января 2005 г.), которая была созвана согласно Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН (A/RES.58/214), принятой в декабре 2003 года [5].

Конференция была проведена с тем, чтобы:

а) завершить обзор десятилетнего осуществления Йокогамской стратегии по обеспечению более безопасного мира: Руководящие принципы предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий и Плана действий в рамках Стратегии, на предмет обновления руководящих основ уменьшения опасности бедствий с учетом требований XXI века;

б) определить конкретные мероприятия, нацеленные на обеспечение реализации соответствующих положений Плана выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбургский план выполнения решений) касающихся уязвимости, оценки риска и борьбы с бедствиями;

с) обменяться передовым опытом и извлеченными уроками для дальнейшего уменьшения опасности бедствий;

д) усилить осознание важности политики, направленной на уменьшение опасности бедствий;

е) повысить во всех регионах надежность и доступность актуальной информации, касающейся бедствий, для общественности и учреждений.

Конференция сыграла огромную роль с точки зрения выработки международным сообществом единого понимания всех проблем, связанных с уменьшением опасности бедствий, и принятия им обязательств в отношении всеобъемлющих мер по уменьшению такой опасности. На ней были обнародованы документы, содержащие огромный объем информации об уже имеющихся знаниях и практических методах, которые применяются в целях уменьшения опасности бедствий

и которые ранее не были доступны во всей своей совокупности или применялись не так эффективно, как это могло бы быть.

На ней также были обсуждены нерешенные проблемы, чтобы связанные с развитием сектора системы ООН, международные финансовые учреждения, национальные правительства и местные органы власти и частный сектор, брали на вооружение практику проведения оценки рисков и разрабатывали практические методы противодействия бедствиям в контексте процесса развития. Серьезные проблемы, связанные с финансированием таких мероприятий, зачастую не решаются.

Опыт, который был накоплен в пострадавших от цунами странах, также позволил вскрыть другие слабости и свидетельствовал о необходимости в более эффективных учебно-пропагандистских и просветительских программах, равно как и в создании потенциала в области раннего предупреждения о бедствиях и обеспечения институциональной готовности к ним.

### **6.3.2. Хиогская декларация**

На своем девятом пленарном заседании 22 января 2005 года Конференция приняла *Хиогскую декларацию*, в которой обращалось внимание на следующие обстоятельства [5].

- стихийные бедствия остаются одним из серьезнейших препятствий на пути к достижению устойчивого развития и искоренению бедности;
- наличие органической взаимосвязи, в частности, между уменьшением опасности бедствий, устойчивым развитием и искоренением бедности;
- несмотря на то, что сообщества людей вынуждены жить в условиях риска опасностей, порождаемых природой, мы вовсе не бессильны и способны обеспечить готовность к бедствиям и смягчить их воздействие;
- необходимо облегчать страдания, приносимые опасностями, за счет снижения уязвимости сообществ;
- необходимо продолжать работу по усилению катастрофоустойчивости стран и сообществ с помощью ориентированных на население систем раннего предупреждения, оценок рисков, просветительской работы;
- требуется в срочном порядке укреплять потенциал развивающихся стран, уязвимых перед бедствиями, особенно наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств.

#### ***Основные элементы Хиогской рамочной программы действий на 2005–2015 годы***

В Хиогской рамочной программе отмечается, что: «В настоящее время потери от бедствий увеличиваются и сопровождаются тяжкими последствиями с точки зрения выживания, достойных условий жизни и средств к существованию людей, в особенности бедняков, и утраты с трудом завоеванных

в процессе развития благ. Риск бедствий приобретает все более глобальный характер, его влияние и проявления в одном регионе могут воздействовать на риски в каком-либо другом регионе и наоборот. Такая ситуация в совокупности с повышением уязвимости в результате меняющихся демографических, технологических и социально-экономических условий, бесплановой урбанизации, застройки в зонах с высоким риском, слаборазвитости, ухудшения состояния окружающей среды, изменчивости и изменения климата, борьбы за скудные ресурсы, а также влияния таких эпидемий, как ВИЧ /СПИД, может привести к тому, что в будущем бедствия могут представлять все большую угрозу для мировой экономики, населения мира и устойчивого развития развивающихся стран. В последние два десятилетия от бедствий ежегодно страдали в среднем свыше 200 млн человек».

Хиогская рамочная программа действий содержит четко разработанные директивные руководящие принципы деятельности по уменьшению опасности бедствий, и в ее основе лежат другие соответствующие многосторонние рамочные документы и декларации. Рамочная программа является своего рода соглашением, которое было достигнуто на основе весьма активных переговоров между государствами, экспертами и сотрудничающими организациями. В ней находит свое отражение их намерение применять комплексный подход к идентификации и практической реализации сложных междисциплинарных мер по уменьшению опасности бедствий на протяжении следующих 10 лет. Наиболее важно то, что она придает новый импульс осуществлению мер, предусмотренных в Йогогамской стратегии, поскольку в ней очерчены коллективные и индивидуальные роли и обязанности групп заинтересованных сторон в контексте ее реализации и осуществления последующей деятельности.

Поскольку в Хиогской рамочной программе действий предусмотрено, что в течение ближайших 10 лет ожидаемым результатом ее осуществления должно стать существенное сокращение числа человеческих жертв, а также социального, экономического и экологического ущерба для общин и стран вследствие бедствий, в ней содержится призыв к выполнению следующих трех стратегических задач:

1) более эффективной интеграции соображений, связанных с риском бедствий, в политику, планирование и разработку программ в области устойчивого развития на всех уровнях с уделением особого внимания предотвращению бедствий, смягчению их последствий, обеспечению готовности к ним и снижению уязвимости;

2) созданию и укреплению институтов, механизмов и потенциала, в частности на общинном уровне, которые могут систематически содействовать наращиванию потенциала противодействия опасностям;

3) систематическому учету подходов по уменьшению рисков в процессах разработки и осуществления программ обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям, реагирования на них и проведения восстановительных мероприятий в интересах возрождения пострадавших общин.

Кроме этого, на Конференции были утверждены следующие пять приоритетных направлений будущей деятельности, охватывающих комплекс ключевых мероприятий:

- обеспечение того, чтобы уменьшение риска бедствий являлось национальным и местным приоритетом при наличии прочной институциональной базы для осуществления;
- выявление, оценка и мониторинг факторов риска бедствий и улучшение раннего предупреждения;
- использование знаний, новаторских решений и образования для создания безопасных условий и потенциала противодействия на всех уровнях;
- уменьшение основополагающих факторов риска;
- повышение готовности к бедствиям в целях эффективного реагирования на всех уровнях.

В Хиогской рамочной программе действий подчеркивается, что основная ответственность за ее реализацию и осуществление последующих мер лежит на государствах, в том числе на национальных структурах государственного управления, научном сообществе и гражданском обществе. К государствам обращен призыв развивать у граждан высокое чувство ответственности за деятельность по уменьшению опасности бедствий и оказывать поддержку в деле укрепления соответствующего потенциала местных органов власти. Наиболее важно то, что государствам следует также создавать механизмы, позволяющие реализовывать инициативы по уменьшению опасности бедствий в направлении «снизу вверх», которые должны формироваться на уровне общин и способствовать разработке стратегий и программ уменьшения опасности бедствий на национальном уровне.

Выполнение региональными институтами и организациями своих ролей предполагает и выполнение ими транснациональных обязанностей, поскольку бедствия и опасность бедствий не знают национальных границ. В этом контексте в Хиогской рамочной программе действий конкретно отмечается необходимость разработки региональных инициатив и укрепления в рамках региональных механизмов потенциала, необходимого для уменьшения опасности бедствий.

Подчеркивается необходимость оказания поддержки созданию и укреплению комплексных национальных механизмов уменьшения риска бедствий, таких, как многосекторальные национальные платформы.

Предложено создать национальные платформы для уменьшения опасности бедствий было рекомендовано в резолюции 1999/63 Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций в резолюциях 56/195, 58/214 и 58/215 Генеральной Ассамблеи ООН.

К международным организациям, включая организации системы ООН и международные финансовые учреждения, обращен призыв интегрировать предусмотренные в Хиогской рамочной программе действий цели в свои собственные стратегии, используя существующие ныне координационные механизмы, такие,

как Группа ООН по вопросам развития и Межучрежденческий постоянный комитет, а также систему координаторов-резидентов и страновые группы ООН. Они должны оказывать тем развивающимся странам, которые часто сталкиваются со стихийными бедствиями, помощь в их усилиях по укреплению организационного и технического потенциала, необходимого для решения приоритетных задач, о которых говорится в Хиогской рамочной программе действий.

### **6.3.3. Промежуточные оценки тенденций в области бедствий и осуществления Международной стратегии уменьшения опасности бедствий**

*Доклад Генерального секретаря. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий на 62-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (A/62/320 от 5 сентября 2007 года)*

Существуют два общих сценария риска: во-первых, риск катастрофических бедствий в районах повышенного риска, когда люди и экономическая деятельность сильно сконцентрированы на территориях, подверженных крупномасштабным климатическим и геологическим стихийным бедствиям, таким, как землетрясения и тропические циклоны; и, во-вторых, риск материальных потерь в условиях малой концентрации и утраты средств к существованию на обширных территориях, когда люди и экономическая деятельность подвержены частным локальным стихийным бедствиям, таким, как оползни, наводнения и засухи [<http://www.unisdr.org/files/resolutions/N0749639.pdf>].

Повышенное внимание с точки зрения опасности бедствий уделяется населенным пунктам городского типа; многие из них находятся в сейсмоопасных зонах и в процессе быстрой урбанизации, следствием которой является высокая степень уязвимости. В настоящее время более 1 миллиарда человек проживают в неформальных поселениях, на долю которых приходится от 30 до 70 процентов городского населения развивающихся стран. При сохранении нынешних тенденций урбанизации к 2030 году эта цифра может достичь 2 миллиардов человек, при этом необходимо учитывать, что значительная часть городов расположена в низменных прибрежных районах или районах, подверженных оползням, пожарам, землетрясениям или другим стихийным бедствиям.

В четвертом докладе об оценке Межправительственной группы по изменению климата, изданном в 2007 году, сделан вывод о том, что уже отмечаются долгосрочные изменения с точки зрения чрезвычайных погодных условий, включая засухи, сильные осадки, периоды нестерпимой жары и мощные тропические циклоны. В докладе также отмечается, что в результате изменений климата уже обозначился процесс изменения моделей климатических бедствий.

В Хиогской рамочной программе действий национальные платформы уменьшения опасности бедствий рассматриваются как важные механизмы координации

действий участников в разных секторах. В настоящее время национальные платформы созданы в 38 государствах.

Многие страны активно осуществляют меры по уменьшению опасности бедствий в одной из пяти приоритетных областей Хиогской рамочной программы действий или в нескольких из них.

В сентябре 2006 года Всемирный банк в сотрудничестве с Международной стратегией уменьшения опасности бедствий создал Глобальный фонд по уменьшению опасности бедствий и восстановлению в качестве одной из важнейших инициатив по усилению на национальном, региональном и глобальном уровнях мер по уменьшению опасности бедствий и эффективному устранению последствий стихийных бедствий, особенно в странах с низким и средним доходом, расположенных в районах повышенной опасности.

Все большая уязвимость перед лицом стихийных бедствий является суровой реальностью, с которой сталкиваются многие страны и общины. Во многих районах по-прежнему гибнет много людей, уничтожаются средства к существованию и причиняется огромный экономический ущерб.

Стремительный рост городов в районах повышенной сейсмической активности приводит к повышению уязвимости городского населения и чреват крупными катастрофами в будущем. Возрастают также такие климатические риски, как засуха, сильные ливни и тропические циклоны. В последние годы очень резко возросли экономические потери в результате бедствий, что серьезно затрудняет достижение целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия.

Многие государства-члены сообщают об активных действиях по уменьшению опасности бедствий. Несмотря на эти усилия, мировое сообщество не сможет достичь поставленной в Хиогской рамочной программе действий цели, предусматривающей значительное сокращение к 2015 году потерь, вызванных бедствиями, и поэтому на глобальном и национальном уровнях необходимо наметить соответствующие четкие и реальные цели.

Хотя предпринимаются серьезные шаги по накоплению знаний и формированию ответственного отношения к уменьшению опасности бедствий, прогресс в осуществлении конкретных мер по-прежнему является недостаточным. Поэтому государства-члены и доноры должны на более стабильной и систематической основе финансировать деятельность по уменьшению опасности бедствий. Необходимо также прилагать усилия для систематической оценки достигнутого прогресса с использованием количественных показателей и выявления сохраняющихся пробелов.

Для решения задачи уменьшения уязвимости на всех уровнях чрезвычайно важное значение имеет международное сотрудничество. Система Международной стратегии уменьшения опасности бедствий является основным механизмом укрепления партнерских связей, а также более эффективного поощрения, направления и координации усилий в поддержку осуществления Хиогской рамочной программы действий. В частности, создание Глобальной платформы действий

по уменьшению опасности бедствий является важным шагом на пути улучшения координации усилий в таких областях, как обмен знаниями и опытом, информационно-разъяснительная работа и оценка достигнутых результатов и выявление недостатков и проблем.

Государствам-членам предлагается рассматривать деятельность по уменьшению опасности бедствий в качестве одного из основных элементов своей политики в области развития, разрабатывать национальные платформы и аналогичные механизмы координации в области уменьшения опасности бедствий, ставить цели, разрабатывать программы и составлять бюджеты для осуществления мероприятий по уменьшению опасности бедствий и следить за их реализацией и обмениваться докладами о достигнутом прогрессе через систему Стратегии.

Генеральный секретарь призывает правительства, доноров и финансовые учреждения значительно увеличить объем их инвестирования в деятельность по уменьшению опасности бедствий в качестве составного элемента всех программ гуманитарной деятельности, социально-экономического развития и охраны окружающей среды и усилить координацию и контроль за такими инвестициями. Правительствам следует также рассмотреть вопрос об установлении целевых показателей расходования государственных средств на многолетние программы в области уменьшения опасности бедствий на национальном и местном уровнях.

***Доклад Генерального секретаря. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий на 64-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (A/64/280 от 10 августа 2009 года)***

В общемировом масштабе опасность бедствий резко возрастает для большинства опасных явлений, причем риск экономических убытков растет намного быстрее риска человеческих жертв. Главной движущей силой этой тенденции является быстрое усиление подверженности риску. По мере того как страны развиваются, а их экономическая ситуация и система управления улучшаются, снижается их уязвимость, но не настолько быстро, чтобы компенсировать собой рост подверженности риску [<http://www.unisdr.org/files/resolutions/N0945316.pdf>].

В первом издании «Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий» (17 мая 2009 года) приводятся убедительные доказательства того, что бедствия являются одновременно причиной и следствием нищеты и что опасность бедствий многократно усиливается в результате изменения климата.

В докладе названы три основных фактора, способствующих увеличению риска: неэффективное управление в городах и на местном уровне, уязвимость сельского жизненного уклада и разрушение экосистем.

В докладе подчеркивается, что риску бедствий все чаще подвергаются города. Примерно 1 миллиард человек по всему миру живет в стихийно возникших



и незащищенных населенных пунктах вблизи городов, и эта цифра увеличивается примерно на 25 млн человек в год.

Изменение климата начинает делать более неравномерным характер распределения рисков бедствий, усугубляя опасные явления и одновременно с этим подрывая основу для противодействия, в результате чего основная тяжесть последствий все больше ложится на малоимущие общины в развивающихся странах.

В целом страны добились немалых успехов в укреплении потенциала, институциональных систем и законодательства в целях устранения недоработок в обеспечении готовности к бедствиям и реагировании на них, а также в других областях, таких как повышение эффективности систем раннего предупреждения.

И напротив, мало что было сделано для учета вопросов уменьшения опасности бедствий при планировании и осуществлении мероприятий в социальной, экономической, муниципальной, экологической и инфраструктурной областях. В результате этого риск мировых экономических убытков продолжает расти быстрее, чем риск человеческих жертв. Растущий уровень подверженности риску превосходит имеющиеся сегодня у многих правительств возможности для снижения уязвимости.

Достигнутый прогресс тесно связан с уровнями национального дохода. Страны с высоким доходом добиваются более крупных успехов в деле введения строительных норм и правил планирования природоохранной деятельности с учетом опасных природных явлений по сравнению со многими странами с низким доходом, у которых отсутствуют необходимые для этого технические, кадровые, институциональные и финансовые возможности.

Во многих странах, в том числе с высоким уровнем дохода, до сих пор отсутствует комплексная политико-стратегическая основа для уменьшения опасности бедствий.

В феврале 2009 года Европейская комиссия приняла единым пакетом два новых коммюнике: «*Стратегия ЕС по поддержке усилий по уменьшению опасности бедствий в развивающихся странах*», принятое министрами развития стран — членов Европейского союза в Брюсселе в мае 2009 года, и «*Предупреждение стихийных бедствий и антропогенных катастроф: действия на уровне общин*». Кроме того, в апреле 2009 года Европейская комиссия представила вниманию общественности «Белую книгу по проблеме адаптации к изменению климата: на пути к выработке европейской программы действий», в которой уменьшение опасности бедствий названо неотъемлемой частью успешной адаптации.

Хотя по некоторым направлениям деятельности по уменьшению опасности бедствий в последнее время были достигнуты неплохие успехи, очевидно, что предстоит сделать значительно больше для того, чтобы добиться систематического инвестирования средств в эту сферу. Уменьшение опасности бедствий способно дать тройной выигрыш — с точки зрения адаптации к изменению климата, снижения риска бедствий и борьбы с нищетой.

Страны, подверженные риску, уделяют повышенное внимание уменьшению опасности бедствий и готовы делать решительные шаги для осуществления политики и стратегий в целях уменьшения этих рисков. Для координации таких действий необходимо в срочном порядке укрепить национальные и региональные платформы, и международное сообщество должно открыть более широкий доступ к требуемым ресурсам, помощи и экспертным знаниям. Знания в области уменьшения опасности бедствий должны стать легкодоступными для всех, и особенно для самых уязвимых и бедных общин, чтобы они могли повысить свою защищенность и сопротивляемость.

При осуществлении Хиогской рамочной программы действий необходимо скорее перейти от разрозненных действий и экспериментальных проектов к полномасштабной работе с конкретными целевыми показателями и конкретными мероприятиями на страновом уровне.

***Доклад Генерального секретаря. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий на 66-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (A/66/301 от 12 августа 2011 года)***

Крупные и малые бедствия от наводнений в Пакистане в июле 2010 года до наводнений в таких странах, как Бенин и Бразилия, являются еще одним свидетельством тесной взаимосвязи между бедствиями и нищетой, о чем говорилось в Глобальном аналитическом докладе о мерах по уменьшению опасности бедствий за 2011 год. Между тем, наводнения в Австралии, землетрясение в Крайстчерче, Новая Зеландия, землетрясение, цунами и ядерная авария, ставшие причиной разрушений на северо-востоке Японии, стали грозным напоминанием о том, что опасности подвергаются и развитые страны и их экономики и что городам грозит опасность [[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/66/301&Lang=R](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/301&Lang=R)].

Сотни малых бедствий, связанных с изменениями климата, стали причиной огромного ущерба во многих странах, демонстрируя то, как риск связан с неэффективной практикой в области развития и ростом подверженности риску экономики и населения.

Риск экономического ущерба растет быстрее в странах с более высоким уровнем доходов. Начиная с 1980 года, экономический ущерб в связи с тропическими циклонами в странах с высоким уровнем доходов увеличился на 262 процента, по сравнению со 155 процентами в странах с низким уровнем доходов.

В 2010 году в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) риск экономического ущерба в результате наводнений по сравнению с 1990 годом вырос приблизительно на 170 процентов, увеличиваясь более быстрыми темпами, чем валовой внутренний продукт (ВВП).

Засуха — это бедствие, которое в большинстве случаев ассоциируется с ненадлежащей социально-экономической политикой и часто с нестабильностью, обусловленной конфликтом. Она по-прежнему считается скрытым риском, малопонятным, несмотря на ее последствия для здоровья и жизни людей и многочисленных экономических секторов. Засуха ведет к стрессу и отсутствию

безопасности для сельского и кочевого населения. Данные о бедствиях, получаемые на национальном и международном уровне, не дают представления о масштабах последствий засухи. Например, сообщалось, что в период с июля 2010 года по июнь 2011 года в мире в связи с засухой погибло только четыре человека, тогда как, по сообщениям, число пострадавших от засухи составило 32 482 102 человека — больше чем от любого другого стихийного бедствия. Укрепление комплексных систем управления рисками на местном и национальном уровне с систематической регистрацией последствий засухи является одним из ключевых шагов, необходимых для уменьшения опасности засухи, повышения эффективности раннего предупреждения и предотвращения того, чтобы последствия засухи перерастали в кризисы в области продовольственной безопасности.

В период 1970–2010 годов население мира выросло на 87 процентов. В течение этого же периода в бассейнах рек, подверженных наводнению, население выросло на 114 процентов, а в прибрежных районах, подверженных циклонам, — на 195 процентов. Таким образом, идет накопление экономических и производственных активов в районах, наиболее подверженных воздействию стихийных бедствий, особенно в странах с низким уровнем доходов и уровнем доходов ниже среднего.

Стихийные бедствия, как показали мощное землетрясение и цунами на востоке Японии, могут иметь разрушительные последующие и побочные последствия не только для ядерных объектов, но и для таких инфраструктурных комплексов, как плотины гидроэлектростанций, промышленность, мосты и шоссейные дороги. Эти соображения должны мотивировать новые усилия по обеспечению комплексного, перспективного мышления и планирования в отношении стандартов проектирования, подготовленности, раннего предупреждения и реагирования.

Страны и общины, как богатые, так и бедные, не могут позволить себе дорогостоящие меры по ликвидации последствий бедствий, когда речь идет о ситуациях, большинство из которых можно предотвратить. Поэтому все больше организаций, занимающихся вопросами развития, приходят к пониманию необходимости сосредоточить усилия на мероприятиях по обеспечению жизнестойкости. Вопросы снижения риска и стратегии обеспечения жизнестойкости все чаще фигурируют в дискурсе по проблеме эффективности внешней помощи.

При разработке и осуществлении программ развития страны и международное сообщество все чаще думают о будущем и о тех рисках, с которыми сталкиваются общины и страны. Произошли существенные сдвиги на уровне политики — в программах устойчивого развития активно продвигается идея о необходимости мер по уменьшению опасности.

Необходимы дальнейшие усилия по уточнению той тесной связи, которая существует между мерами по уменьшению опасности стихийных бедствий и адаптацией к изменению климата.

Из произошедших в отчетный период бедствий может быть извлечен ряд уроков, в частности:

- Повышению жизнестойкости способствуют осведомленность общественности, просвещение и проведение учений. Восприятие людьми опасности со временем меняется, и поэтому ее необходимо постоянно оценивать вновь и вновь, с тем, чтобы обеспечить высокую степень реагирования на информацию, касающуюся раннего оповещения и учета факторов риска, и предоставить директивным органам возможность делать правильный выбор. Просвещение общественности и обеспечение доступа к информации играют важнейшую роль в укреплении доверия к механизмам преодоления рисков, что крайне необходимо в периоды кризисов.

- Национальные системы преодоления рисков должны охватывать все государственные ведомства и быть интегрированы во внутристрановые структуры и в международные системы. Недостатки в деле институциональной координации и нехватка знаний фактически создают серьезные проблемы для преодоления рисков, поскольку специалисты в области кризисного регулирования и руководители недостаточно информированы о характере и последствиях кризиса, который они призваны урегулировать.

- Информация по вопросам безопасности должна носить перекрестный и сводный характер, а также быть увязана с комплексными механизмами раннего оповещения о различных видах бедствий для всех систем и групп заинтересованных сторон.

- Среди институциональных структур первыми реагируют местные органы управления и руководители городов. Они отвечают также за сферы услуг и отрасли городского хозяйства, которые оказывают влияние на степень жизнестойкости и преодоление рисков. Для того чтобы иметь в своем распоряжении средства, позволяющие действовать, местные органы управления должны обладать децентрализованными функциями, обеспеченными потенциалом, ресурсами и поддержкой многих заинтересованных сторон.

***Доклад Генерального секретаря. Осуществление Международной стратегии уменьшения опасности бедствий на 69-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (A/69/364 от 3 сентября 2014 года)***

Четвертый год подряд экономические потери, понесенные в результате бедствий, превышают 100 млрд долл. США, что указывает на необходимость сведения к минимуму возможности формирования новых факторов опасности в будущем, снижения существующего уровня опасности и повышения социальной, экологической и экономической устойчивости к их воздействию. С учетом повышения уровня подверженности бедствиям в условиях продолжающегося роста концентрации частных и государственных инвестиций в районах, подверженных стихийным бедствиям, эта тенденция к повышению уровня опасности бедствий представляет угрозу для местных сообществ во всем мире [<http://www.unisdr.org/files/resolutions/N1452551.pdf>].

К дальнейшему повышению уровня опасности приводит возникновение экстремальных погодных и климатических явлений. Эта, как кажется, бесконечная

череда рекордных по своим масштабам бедствий, включая самый мощный обрушившийся на землю тропический шторм (тайфун Хайян), экстремальную жару и сильный холод, отсутствие дождя и снега в одних районах и стокообразующие осадки в других районах, будет по-прежнему иметь далеко идущие последствия в среднесрочной и долгосрочной перспективе, особенно в условиях продолжающейся интеграции рынков и поставщиков в рамках глобальной экономики.

Глобальная экономика продолжает страдать не только от экстремальных и внезапных бедствий, но и от последствий медленно прогрессирующих явлений и изменения климата. Потенциальные последствия засухи с точки зрения цен и поставок на продовольственном рынке стали очевидны после того, как Калифорния, Соединенные Штаты Америки, объявила о самой серьезной засухе за всю свою историю.

В настоящее время все больше внимания уделяется взаимосвязанности стихийных бедствий и технологических рисков. Все большую обеспокоенность вызывает подверженность стран технологическим катастрофам, возрастающая из-за стихийных бедствий, которые влекут за собой целую череду сложных последствий и опасностей. Произошедшие в Японии в марте 2011 года землетрясение и цунами, которые привели к разрушению атомной электростанции в Фукусиме, заставляют задуматься о сложной взаимосвязи между стихийными бедствиями и технологическими катастрофами.

Методики и механизмы оценки «природно-технического риска», как иногда называют комбинированный риск, который представляют стихийные бедствия и техногенные катастрофы, носят ограниченный характер и нуждаются в изучении. При разработке комплексных стратегий снижения риска потенциальных ядерных, технологических, биологических, химических или радиологических катастроф необходимо учитывать ряд факторов, принимая во внимание широкий перечень последствий, которые они могут иметь для здоровья человека, сельского хозяйства, окружающей среды и безопасности людей и сообществ в целом. В этих комплексных стратегиях и планах следует акцентировать внимание на дополнительных трудностях, связанных с восстановлением и реконструкцией после комплексных «природно-технических» бедствий.

В пятом докладе об оценке *«Изменение климата, 2014 год: последствия, адаптация и уязвимость»*, подготовленном Межправительственной группой экспертов по изменению климата, прозвучало еще одно предостережение — «тревожный звонок» для международного сообщества. Несмотря на то, что пока ни одно отдельно взятое бедствие нельзя считать прямым следствием изменения климата, становится все более очевидным, что изменение климата затрагивает многие природные системы и системы жизнедеятельности человека и представляет значительную опасность для здоровья человека, экосистем, инфраструктуры и сельскохозяйственного производства. Представленные в докладе прогнозы отрезвляют, учитывая те огромные трудности, с которыми сталкиваются правительства и сообщества в деле управления рисками на существующих на сегодняшний день уровнях.



Общий объем потерь, понесенных в результате бедствий, возрастает с пугающей скоростью и сказывается на глобальных усилиях, направленных на искоренение нищеты и обеспечение устойчивого развития. Однако признание того факта, что уменьшение опасности бедствий способствует обеспечению устойчивого развития, может проложить путь к активизации действий.

Во всех регионах был достигнут значительный прогресс по пяти приоритетным направлениям деятельности Хиогской рамочной программы действий. Огромные успехи были достигнуты в том, что касается укрепления институциональных и правовых рамок, систем раннего оповещения и готовности к бедствиям в целях реагирования и просвещения и повышения осведомленности населения об опасности бедствий. Однако наименьший прогресс был достигнут по четвертому направлению деятельности, в том, что касается основных факторов риска, которыми обусловлены масштабы потенциальных потерь.

Использование информации о рисках в процессе планирования и осуществления программ в области развития должно стать неотъемлемым компонентом политических рамок, ключевым фактором планирования социально-экономического развития и важным связующим звеном между мерами по адаптации к изменению климата и процессом принятия решений с учетом оценки риска бедствий.

Существует понимание того, что рамочная программа по уменьшению опасности бедствий на период после 2015 года, программа и цели в области устойчивого развития на период после 2015 года и новое соглашение о противодействии изменению климата будут служить единым сводом руководящих указаний, позволяющих обеспечить согласованные и взаимоусиливающие практические действия

в области политического руководства, осуществления программ, применения механизмов финансирования и систем мониторинга.

Процесс принятия решений с учетом оценки риска бедствий требует участия всего общества на основе принципов интеграции, равноправия, не дискриминации и уважения к знаниям, накопленным на местах. Для эффективного управления рисками, особенно на местном уровне, потребуются дополнительные усилия для достижения согласованности стратегий и программ в различных секторах и мандатов, полномочий и ресурсов различных институтов, а также бюджетных и финансовых механизмов. Крайне важно обеспечить тесное и плодотворное сотрудничество между государственным и частным секторами и высокую степень государственного и институционального участия в тщательном изучении и обсуждении опасности бедствий. Это также касается включения компонента по уменьшению опасности бедствий в учебные программы в школах и университетах и курсы профессиональной подготовки, а также в программы неформального обучения и народного образования.



## **6.4. Конференция ООН по устойчивому развитию (Рио-де-Жанейро, 2012 год)**

20–22 июня 2012 года, в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по устойчивому развитию («РИО+20»), на которой был принят итоговый документ *«Будущее, которого мы хотим»*. В этом документе нашли отражение и проблемы уменьшения бедствий (пункты 186 и 190) [6].

### *Уменьшение опасности бедствий*

186. Мы вновь подтверждаем нашу приверженность выполнению Хиогской рамочной программы действий на 2005–2015 годы и созданию потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин и призываем все государства, систему Организации Объединенных Наций, международные финансовые учреждения, субрегиональные, региональные и международные организации и гражданское общество ускорить выполнение этой Рамочной программы и поставленных в ней задач.

Призываем к тому, чтобы вопросы уменьшения опасности бедствий и создания потенциала противодействия бедствиям в контексте устойчивого развития и искоренения нищеты решались в первоочередном порядке и, в надлежащих случаях, учитывались в стратегиях, планах, программах и бюджетах всех уровней и в соответствующих рамочных программах в будущем.

Предлагаем правительствам на всех уровнях, а также соответствующим субрегиональным, региональным и международным организациям своевременно выделять достаточный и предсказуемый объем ресурсов на цели уменьшения опасности бедствий с тем, чтобы укрепить потенциал противодействия бедствиям на уровне городов и общин, исходя из своих собственных условий и возможностей.

Мы признаем важность систем раннего предупреждения в качестве одного из инструментов уменьшения опасности бедствий на всех уровнях, которые позволяют уменьшить экономический и социальный ущерб, включая людские



потери, и в этом отношении рекомендуем государствам интегрировать такие системы в свои национальные стратегии и планы уменьшения опасности бедствий.

Призываем доноров и международное сообщество расширять международное сотрудничество в поддержку мер по уменьшению опасности бедствий в развивающихся странах путем оказания технической помощи, передачи технологий на взаимосогласованных условиях и организации учебных программ сообразно обстоятельствам.

Мы признаем важность комплексных оценок опасности и рисков, а также обмена знаниями и информацией, в том числе геопространственной информацией. Мы обязуемся своевременно применять инструменты для оценки рисков и уменьшения опасности бедствий и повышать их эффективность.

Мы подчеркиваем важность более тесной координации мероприятий по уменьшению опасности бедствий, восстановлению и перспективному планированию процесса развития и призываем к разработке более согласованных и комплексных стратегий, в которых меры по уменьшению опасности бедствий и по адаптации к изменению климата стали бы частью государственных и частных программ инвестиций, процессов принятия решений и планирования гуманитарной деятельности и программ в области развития, что необходимо для уменьшения опасности бедствий, укрепления потенциала противодействия и обеспечения более планомерного перехода от этапа оказания чрезвычайной помощи к этапам восстановления и развития.

Считаем также, что на всех этапах разработки и осуществления программ уменьшения опасности стихийных бедствий необходимо учитывать гендерную проблематику.

Мы призываем все соответствующие заинтересованные стороны, включая правительства, международные, региональные и субрегиональные организации, частный сектор и гражданское общество, принять надлежащие и эффективные меры с учетом трех аспектов устойчивого развития, в том числе путем усиления координации и развития сотрудничества, которые были бы направлены на уменьшение опасности бедствий и обеспечение защиты людей, инфраструктуры и других национальных активов от воздействия бедствий, как это предусматривается Хиогской рамочной программой действий и Рамочной программой по уменьшению опасности бедствий на период после 2015 года.

### *Изменение климата*

190. Мы подтверждаем, что изменение климата — это одна из самых серьезных проблем современности, и выражаем глубокую обеспокоенность по поводу того, что объем выбросов парниковых газов продолжает расти во всем мире.

Мы глубоко озабочены тем, что все страны, особенно развивающиеся страны, могут пострадать от последствий изменения климата и уже сегодня наблюдается обострение связанных с ним проблем, включая постоянные засухи и экстремальные погодные явления, повышение уровня моря, береговую эрозию и закисление океана, которые еще больше подрывают продовольственную безопасность



и усилия, направленные на искоренение нищеты и достижение устойчивого развития. Поэтому мы подчеркиваем, что адаптация к изменению климата является одной из неотложных и сложных задач, которую в первоочередном порядке необходимо решать на глобальном уровне.

Мы подчеркиваем, что глобальный характер изменения климата требует максимально широкого сотрудничества всех стран и их участия в деятельности по эффективному и надлежащему международному реагированию, чтобы ускорить темпы сокращения выбросов парниковых газов в глобальном масштабе.

Напоминаем о том, что в Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата сторонам предлагается защищать климатическую систему на благо нынешнего и будущих поколений человечества на основе справедливости и в соответствии с их общей, но дифференцированной ответственностью и имеющимися у них возможностями.

Мы с большой тревогой отмечаем значительный разрыв между общим результатом выполнения обязательств по смягчению последствий в части замедления к 2020 году ежегодных выбросов парниковых газов в мире и общим результатом достижения показателей выбросов, при которых можно было бы не допустить повышения среднемировой температуры более чем на 2 °C или на 1,5 °C выше доиндустриального уровня.

Мы признаем важность мобилизации финансовых средств из широкого круга источников, государственных и частных, двусторонних и многосторонних, включая инновационные источники финансирования, для оказания поддержки соответствующим национальным мерам по смягчению последствий изменения климата, мерам по адаптации, развитию и передаче технологий и созданию потенциала в развивающихся странах. В этой связи мы приветствуем создание

Зеленого климатического фонда и призываем в срочном порядке обеспечить его функционирование с тем, чтобы оперативно наладить работу процесса пополнения ресурсов.

Мы настоятельно призываем стороны Рамочной конвенции об изменении климата и стороны Киотского протокола в полном объеме выполнить свои обязательства, а также решения, принятые в соответствии с указанными выше соглашениями.

Мы будем развивать прогресс, в том числе достигнутый на семнадцатой конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и седьмой сессии Конференции сторон, действующих в качестве Совещания сторон Киотского протокола, проходивших 28 ноября — 8 декабря 2011 года в Дурбане, Южная Африка.

## Литература к 6-й главе

1. Резолюция A/RES/54/219 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 22 декабря 1999 года. <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/222/59/PDF/N0022259.pdf?OpenElement>.
2. Рамки для действий по осуществлению международной стратегии уменьшения опасности бедствий. [http://www.un.org/ru/humanitarian/isdr/disaster\\_framework.pdf](http://www.un.org/ru/humanitarian/isdr/disaster_framework.pdf)
3. Резолюции, принятые на Встрече на высшем уровне A/CONF.199/20. [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/pdf/decl\\_wssd.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/decl_wssd.pdf)
4. План выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию [http://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/plan\\_wssd.pdf](http://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/plan_wssd.pdf)
5. Доклад Всемирной конференции по уменьшению опасности бедствий в Кобе (Хиого), 18–22 января 2005 года.



**ГЛАВА 7**

**СЕНДАЙСКАЯ  
РАМОЧНАЯ  
ПРОГРАММА  
ПО СНИЖЕНИЮ  
РИСКА БЕДСТВИЙ  
НА 2015–2030 ГОДЫ**



## **7.1. Значение Сендайской рамочной программы действия**

Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы была принята на третьей Всемирной конференции Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий, состоявшейся 14–18 марта 2015 года в Сендае (префектура Мияги, Япония) [1].

Во Всемирной конференции приняли участие более 6500 участников, включая 2800 представителей правительств из 187 государств. В работе конференции приняли участие Генеральный секретарь ООН, ряд глав государств и правительств и около 60 министров.

Межведомственную делегацию возглавлял Министр Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Владимир Пучков. В составе делегации — представители МЧС России, МИД России, Российской Академии наук, Росгидромета и Россоюза спасения. Россия была избрана вице-председателем Конференции.

Данный форум посетили 143 000 граждан на протяжении пяти дней работы конференции, что делает его одним из крупнейших собраний ООН, когда-либо проводившихся в Японии. Участники конференции выразили уверенность, что реализация Рамочной Программы по сокращению рисков бедствий в ближайшие 15 лет потребует твердой решимости и политического лидерства, и что она будет иметь важное значение для достижения целей устойчивого развития всего XXI века.

Конференция позволила:

а) принять емкую, целенаправленную, перспективную и ориентированную на практические действия рамочную программу действий по снижению риска бедствий на период после 2015 года;

б) завершить оценку и обзор хода осуществления Хиогской рамочной программы действий на 2005–2015 годы: создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин (*A/CONF.206/6 и Corr.1, глава I, резолюция 2*);

с) изучить опыт, накопленный благодаря региональным и национальным стратегиям/учреждениям и планам по снижению риска бедствий, и вынесенные в связи с ними рекомендации, а также соответствующие региональные соглашения по осуществлению Хиогской рамочной программы действий;

d) определить формы сотрудничества с учетом обязательств выполнять положения рамочной программы по снижению риска бедствий на период после 2015 года;

e) установить процедуры периодического обзора хода осуществления рамочной программы по снижению риска бедствий на период после 2015 года.

На Всемирной конференции государства также подтвердили свое твердое намерение добиваться, чтобы вопросы снижения риска бедствий и создания потенциала противодействия бедствиям решались в первоочередном порядке в контексте устойчивого развития и ликвидации нищеты, включать, в соответствующих случаях, вопросы снижения риска бедствий и создания потенциала противодействия в стратегии, планы, программы и бюджеты всех уровней и учитывать их в соответствующих рамочных программах.

В ходе осуществления Хиогской рамочной программы действий и в других глобальных докладах, после принятия программы в 2005 году страны и другие соответствующие заинтересованные стороны достигли прогресса в снижении риска бедствий на местном, национальном, региональном и международном уровнях, что способствовало снижению смертности от некоторых опасных факторов.

Было подчеркнуто, что снижение риска бедствий — это эффективное с точки зрения затрат вложение в предотвращение будущих потерь. Эффективное управление риском бедствий способствует устойчивому развитию. Страны укрепили свой потенциал в плане управления риском бедствий. Международные механизмы консультативной помощи по стратегическим вопросам, координации и налаживанию партнерских связей в деле снижения риска бедствий, такие как Глобальная платформа действий по снижению риска бедствий и региональные платформы действий по снижению риска бедствий, а также другие соответствующие международные и региональные форумы сотрудничества играют важную роль в разработке политики и стратегий и расширении знаний и обмене ими.

В целом Хиогская рамочная программа действий явилась важным инструментом информационно-просветительской работы среди общественности и учреждений, стимулирования политической воли и сосредоточения и активизации действий самых разных заинтересованных сторон на всех уровнях.

Вместе с тем было отмечено, что в течение этого же десятилетия бедствия продолжали причинять значительный ущерб и подрывать благосостояние и создавать угрозу безопасности людей, общин и целых стран. В результате бедствий более 700 000 человек погибли, свыше 1,4 миллионов получили увечья и примерно 23 миллиона человек лишились жилья. В общей сложности в результате бедствий, так или иначе, пострадали более 1,5 миллиарда человек, причем тяжелее всего это отразилось на женщинах, детях и людях, находящихся в уязвимом положении. Общий экономический ущерб превысил 1,3 трлн долл. США.





Кроме того, в период 2008–2012 годов в результате бедствий 144 миллиона человек были перемещены. Бедствия, многие из которых усугубляются изменением климата и становятся все более частыми и интенсивными, существенно препятствуют достижению прогресса на пути к устойчивому развитию. Согласно имеющимся данным, во всех странах уровень подверженности населения и физических активов повышался быстрее, чем снижалась уязвимость, порождая новые риски и обуславливая устойчивое увеличение ущерба от бедствий со значительными экономическими, социальными, медико-санитарными, культурными и экологическими последствиями в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном плане, особенно на местном уровне и на уровне общин. Повторяющиеся мелкомасштабные бедствия и неблагоприятные процессы замедленного действия затрагивают, прежде всего, общины, домашние хозяйства и малые и средние предприятия, и на них приходится значительная доля всех потерь.

Все страны, особенно развивающиеся страны, в которых смертность и экономический ущерб от бедствий непропорционально велики, сталкиваются с более высокими уровнями возможных скрытых потерь и испытывают все большие трудности в выполнении финансовых и иных обязательств.

Для более эффективной защиты людей, общин и стран, а также их источников средств к существованию, здоровья, объектов культурного наследия, социально-экономических активов и экосистем чрезвычайно важное значение имеют прогнозирование риска бедствий, планирование на случай бедствий и снижение риска бедствий как условия укрепления их потенциала противодействия.

Отмечалось, что на всех уровнях необходимо активизировать работу по уменьшению подверженности риску и снижению уязвимости, что тем самым будет способствовать предотвращению появления новых рисков бедствий и установлению ответственности за создание риска бедствий.



Необходимо предпринимать более целенаправленные усилия для устранения коренных причин, обуславливающих риск бедствий, таких как последствия нищеты и неравенство, изменение климата и его переменчивость, стихийная и стремительная урбанизация, неэффективное землепользование, и таких усугубляющих факторов, как демографические изменения, слабость институциональных механизмов, политика, разрабатываемая без учета информации о рисках, отсутствие механизмов регулирования и поощрения инвестиций частного сектора в деятельность по снижению риска бедствий, сложность системы сбыта, ограниченный доступ к технологиям, истощительное ресурсопользование, ухудшение состояния экосистем, распространенность пандемий и эпидемий.

Кроме того, необходимо продолжать укреплять роль благого управления в стратегиях по снижению риска бедствий на национальном, региональном и глобальном уровнях, повышать готовность к принятию ответных мер и проведению мероприятий по восстановлению, реабилитации и реконструкции после бедствий и улучшать координацию в связи с их осуществлением на национальном уровне и использовать период восстановления и реконструкции после бедствия для проведения работ по принципу «сделать лучше, чем было» с применением более эффективных форм международного сотрудничества.

Проблема риска бедствий требует более широкого и в большей мере ориентированного на интересы людей превентивного подхода.

Для того чтобы меры по снижению риска бедствий были эффективными и действенными, они должны учитывать многообразие угроз и охватывать разные сектора и должны быть инклюзивными и доступными.

Правительствам, при сохранении за ними направляющих, регулирующих и координационных функций, следует взаимодействовать с соответствующими заинтересованными сторонами, включая женщин, детей и молодежь, инвалидов, малоимущих, мигрантов, коренные народы, добровольцев, практикующих специалистов и пожилых людей, при разработке и осуществлении стратегий, планов и стандартов.

Необходимо, чтобы государственный и частный сектора и организации гражданского общества, а также научная общественность и научно-исследовательские институты работали в более тесном взаимодействии друг с другом и создавали возможности для сотрудничества, а коммерческие предприятия учитывали риск бедствий в практике управления.

Чрезвычайно важное значение с точки зрения поддержки государств, их национальных и местных органов власти, общин и предприятий в деле снижения риска по-прежнему имеет международное, региональное, субрегиональное и трансграничное сотрудничество. Возможно, потребуется усилить существующие механизмы в плане обеспечения эффективной поддержки и содействия достижению лучших результатов.

Развивающиеся страны, особенно наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, и африканские страны, а также страны со средним уровнем дохода,

которые сталкиваются со специфическими трудностями, нуждаются в особом внимании и поддержке для дополнения их собственных ресурсов и возможностей по двусторонним и многосторонним каналам, которые обеспечили бы достаточные, устойчивые и своевременные средства осуществления в виде содействия в создании потенциала, финансовой и технической помощи и передачи технологий в соответствии с международными обязательствами.

В целом Хиогская рамочная программа действий обеспечила важнейшие ориентиры для усилий по снижению риска бедствий и способствовала достижению целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. Вместе с тем процесс ее осуществления выявил ряд пробелов в том, что касается устранения факторов, обуславливающих риск бедствий, формулирования целей и приоритетных направлений действий укрепления потенциала противодействия бедствиям на всех уровнях и обеспечения надлежащих средств осуществления. Эти пробелы свидетельствуют о необходимости разработки ориентированной на конкретные действия рамочной программы, которую правительства и соответствующие заинтересованные стороны могли бы осуществлять, поддерживая и дополняя друг друга, и которая позволяла бы выявлять риски бедствий, требующие внимания, и направляла бы инвестиции на укрепление потенциала противодействия.

Межправительственные переговоры по вопросам, касающимся повестки дня в области развития на период после 2015 года, финансирования развития, изменения климата и снижения риска бедствий, дают международному сообществу уникальную возможность повысить согласованность политики, институтов, целей, показателей и систем оценки хода осуществления при уважении их соответствующих мандатов. Обеспечение надежных связей между этими процессами в соответствующих случаях будет способствовать укреплению потенциала противодействия и решению глобальной задачи искоренения нищеты.

В итоговом документе Конференции ООН по устойчивому развитию 2012 года *«Будущее, которого мы хотим»*, содержался призыв к тому, чтобы вопросы снижения риска бедствий и создания потенциала противодействия бедствиям в контексте устойчивого развития и искоренения нищеты решались в первоочередном порядке и, в надлежащих случаях, учитывались на всех уровнях.

Конференция вновь подтвердила также все принципы Рио-де-Жанейрской декларации по окружающей среде и развитию.

Решение проблемы изменения климата как одного из факторов, обуславливающих риск бедствий, при уважении мандата *«Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»* открывает возможность сформулировать установку на серьезное и последовательное снижение риска бедствий во всех взаимосвязанных межправительственных процессах.

С учетом этого и в целях снижения риска бедствий необходимо решить существующие проблемы и подготовиться к будущим трудностям, сосредоточившись на следующих задачах:

- мониторинг, оценка и понимание риска бедствий и обмен такой информацией и способами ее получения;

- совершенствование управления и координации действий по снижению риска бедствий, предпринимаемых соответствующими учреждениями и секторами, и всемерное и полноценное участие соответствующих заинтересованных сторон на соответствующих уровнях;

- вложение средств в укрепление потенциала противодействия людей, общин и стран в социально-экономическом, медико-санитарном, культурном и образовательном плане и охрану окружающей среды, в том числе с помощью технологий и исследований;

- укрепление систем раннего оповещения, повышение готовности и обеспечение эффективности реагирования, восстановления, реабилитации и реконструкции перед лицом различных видов угроз.

В порядке дополнения усилий и потенциала на национальном уровне необходимо расширять международное сотрудничество между развитыми и развивающимися странами и между государствами и международными организациями.

Было подчеркнуто, что данная Рамочная программа будет применяться к риску мелкомасштабных и крупномасштабных, регулярных и нерегулярных, внезапных и замедленных бедствий, вызванных неблагоприятными факторами природного или антропогенного характера, а также к соответствующим экологическим, технологическим и биологическим неблагоприятным факторам и рискам.

Она призвана служить ориентиром для мероприятий по управлению риском бедствий, охватывающих разные виды угроз, на всех уровнях, а также в пределах секторов и между разными секторами.

## **7.2. Ожидаемый результат и цель**

Несмотря на определенный прогресс в укреплении потенциала противодействия и сокращении потерь и ущерба, существенное снижение риска бедствий требует упорства и настойчивости, при более пристальном внимании к людям, их здоровью и источникам средств к существованию, и регулярного последующего наблюдения [1].

Эта рамочная программа призвана обеспечить с опорой на Хиогскую рамочную программу действий достижение в ближайшие 15 лет следующего результата: существенное снижение риска бедствий и сокращение потерь в результате бедствий в виде человеческих жертв, утраты источников средств к существованию и ухудшения состояния здоровья людей, и неблагоприятных последствий для экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов людей, предприятий, общин и стран.

Достижение этого результата требует твердой приверженности и участия политического руководства всех стран на всех уровнях в осуществлении этой рамочной программы и последующей деятельности в связи с ней и в создании необходимых благоприятных условий.

Для получения ожидаемого результата необходимо добиться следующей цели: предотвратить возникновение новых и снизить угрозу известных рисков бедствий путем осуществления комплексных и инклюзивных экономических, структурных, юридических, социальных, медико-санитарных, культурных, образовательных, экологических, технологических, политических и институциональных мер, предотвращающих и снижающих подверженность воздействию опасных факторов и уязвимость к бедствиям, повышающих готовность к реагированию и восстановлению и тем самым укрепляющих потенциал противодействия.

Для достижения этой цели необходимо укрепить потенциал и расширить возможности развивающихся стран в плане осуществления, особенно наименее развитых стран, малых островных развивающихся государств, развивающихся стран, не имеющих выхода к морю, и африканских стран, а также стран со средним

уровнем дохода, сталкивающимися со специфическими трудностями, в том числе мобилизовать поддержку в рамках международного сотрудничества в целях предоставления им средств осуществления в соответствии с их национальными приоритетами.

Для содействия оценке хода достижения результата и цели, предусмотренных этой рамочной программой, определены семь глобальных целевых задач:

1. к 2030 году добиться значительного снижения уровня смертности в результате бедствий, чтобы в период 2020–2030 годов среднее количество таких смертей в расчете на 100 000 человек было меньше, чем в 2005–2015 годах;

2. к 2030 году добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020–2030 годов среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, на 100 000 человек было меньше, чем в период 2005–2015 годов;

3. к 2030 году сократить прямые экономические потери от бедствий относительно мирового валового внутреннего продукта (ВВП);

4. к 2030 году значительно уменьшить ущерб, причиняемый бедствиями важнейшим объектам инфраструктуры, и ущерб в виде нарушения работы основных служб, включая медицинские учреждения и учебные заведения, в том числе за счет укрепления их потенциала противодействия;

5. к 2020 году значительно увеличить число стран, принявших национальные и местные стратегии снижения риска бедствий;

6. значительно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами посредством предоставления им достаточной и непрерывной поддержки в целях подкрепления принимаемых ими на национальном уровне мер для осуществления этой рамочной программы к 2030 году;

7. к 2030 году значительно улучшить ситуацию с наличием систем раннего оповещения, охватывающих разные виды угроз, и информации и оценок относительно риска бедствий и расширить доступ к ним людей.

## 7.3. Руководящие принципы

Процесс осуществления этой рамочной программы будет опираться на принципы, сформулированные в Йокогамской стратегии по обеспечению более безопасного мира «Руководящие принципы предотвращения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий» и ее Плана действий и Хиогской рамочной программе действий, и следовать нижеизложенным принципам с учетом национальных условий и в соответствии с внутригосударственным законодательством, а также международными обязанностями и обязательствами [1]:

- каждое государство несет главную ответственность за предотвращение и снижение риска бедствий, в том числе в рамках сотрудничества на международном, региональном, субрегиональном, трансграничном и двустороннем уровнях. Снижение риска бедствий — общая забота всех государств, а способность развивающихся стран успешно совершенствовать и осуществлять национальные стратегии и меры по снижению риска бедствий с учетом их соответствующих условий и возможностей можно дополнительно расширить посредством последовательного оказания им поддержки по линии международного сотрудничества;
- снижение риска бедствий требует, чтобы за это коллективно отвечали центральные правительства и соответствующие национальные органы, сектора и заинтересованные стороны с должным учетом национальных условий и систем управления;
- управление риском бедствий призвано обеспечить защиту людей и их имущества, здоровья, источников средств к существованию и производственных активов, а также культурных и экологических объектов при поощрении и защите всех прав человека, включая право на развитие;
- снижение риска бедствий требует вовлеченности и партнерского взаимодействия на уровне всего общества. Для этого необходимо также расширить возможности и обеспечить инклюзивное, доступное и не дискриминационное участие при уделении особого внимания тем, кто больше всех страдает от бедствий, особенно самым малообеспеченным категориям населения. Все стратегии

и практическая деятельность должны осуществляться с учетом таких факторов, как пол, возраст, наличие или отсутствие инвалидности и культурные особенности; необходимо поощрять инициативность женщин и молодежи. В этом контексте особое внимание следует уделять улучшению организованной добровольной деятельности граждан;

- снижение риска бедствий и управление им зависят от наличия координационных механизмов внутри секторов и на уровне всех секторов и взаимодействия с соответствующими заинтересованными сторонами на всех уровнях и требуют всестороннего участия всех государственных институтов исполнительной и законодательной власти на национальном и местном уровнях и четкого определения обязанностей государственных и частных заинтересованных сторон, включая коммерческие предприятия и научную общественность, для обеспечения взаимного охвата, партнерского взаимодействия, взаимодополняемости функций и подотчетности их последующей деятельности;

- хотя функции обеспечения, направления и координации, присущие национальным и федеральным правительствам государств, сохраняют свое решающее значение, необходимо в соответствующих случаях расширять возможности местных органов власти и местных общин в том, что касается снижения риска бедствий, в том числе с помощью ресурсов, стимулов и директивных полномочий;

- снижение риска бедствий требует подхода, учитывающего разные виды угроз, и инклюзивного процесса принятия решений, основанного на открытом обмене и распространении дезагрегированных данных, в том числе в разбивке по полу, возрасту и наличию или отсутствию инвалидности, а также на легкодоступной, обновленной, понятной, научно обоснованной, неконфиденциальной информации о рисках, дополненной традиционными знаниями;

- разработка, совершенствование и осуществление соответствующих стратегий, планов, видов практики и механизмов должны быть направлены на обеспечение согласованности, в соответствующих случаях, программных документов по устойчивому развитию и росту, продовольственной безопасности, охране здоровья и безопасности, изменению и изменчивости климата, природопользованию и снижению риска бедствий. Снижение риска бедствий является необходимым условием обеспечения устойчивого развития;

- хотя факторы, обуславливающие риск бедствий, могут быть местного, национального, регионального или глобального значения, факторы риска имеют местные и специфические характеристики, которые необходимо понимать для определения мер по снижению риска бедствий;

- устранение факторов, лежащих в основе риска бедствий, с помощью государственных и частных инвестиций с учетом информации о риске бедствий более эффективно с точки зрения затрат, чем ориентация преимущественно на меры по реагированию и восстановлению после бедствий, и способствует устойчивому развитию;

- в процессе восстановления, реабилитации и реконструкции после бедствий чрезвычайно важно принимать меры по предотвращению и снижению риска

бедствий, руководствуясь принципом «сделать лучше, чем было» и расширяя работу по просвещению и информированию населения о риске бедствий;

- важное значение для эффективного управления риском бедствий имеет эффективное и полноценное глобальное партнерское взаимодействие и дальнейшее укрепление международного сотрудничества, включая выполнение развитыми странами их соответствующих обязательств по официальной помощи в целях развития;

- развивающиеся страны, особенно наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, и африканские страны, а также страны со средним уровнем дохода и другие страны, сталкивающиеся со специфическими трудностями в связи с риском бедствий, нуждаются в достаточной, планомерной и своевременной поддержке со стороны развитых стран и партнеров, в том числе в форме финансирования, передачи технологий и создания потенциала, с учетом потребностей и приоритетов, определенных ими самими.



## **7.4. Приоритетные направления действий**

С учетом опыта, полученного в ходе осуществления Хиогской рамочной программы действий, для достижения ожидаемого результата и цели необходимо, чтобы государства на местном, национальном и региональном и общемировом уровнях предприняли целенаправленные действия в рамках отдельных и всех секторов в следующих четырех приоритетных направлениях [1]:

1. Понимание риска бедствий.
2. Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий.
3. Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия.
4. Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции.

В своем подходе к снижению риска бедствий государствам, региональным и международным организациям и другим соответствующим заинтересованным сторонам следует принимать во внимание основные мероприятия, отнесенные к каждому из этих четырех приоритетных направлений действий, и осуществлять их, соотносясь с обстоятельствами, с учетом соответствующих возможностей и потенциала согласно национальным законам и правилам.

В условиях усиления глобальной взаимозависимости необходимы согласованная международная помощь, благоприятные условия на международном уровне и средства осуществления для стимулирования и поощрения процесса наращивания знаний, потенциала и стимулов, необходимых для снижения риска бедствий на всех уровнях, особенно в развивающихся странах.

## 7.4.1. Приоритетное направление 1. Понимание риска бедствий

Политика и практика управления риском бедствий должны опираться на понимание риска бедствий во всех его измерениях, включая уязвимость, потенциал, подверженность людей и имущества, характеристики угроз и окружающую среду. Подобные знания можно систематизировать для оценки риска до наступления бедствий, для предотвращения бедствий и смягчения последствий и для разработки и осуществления надлежащих мер по обеспечению готовности к бедствиям и эффективных мер реагирования.

### *Национальный и местный уровни*

Для решения этой задачи необходимо:

- поощрять сбор, анализ, систематизацию и использование соответствующих данных и практической информации; обеспечить ее распространение с учетом потребностей различных категорий пользователей, исходя из обстоятельств;
- рекомендовать к использованию и уточнению базисные линии и периодически оценивать риски бедствий, уязвимость, потенциал, подверженность, характеристики угроз и их возможное последующее воздействие в соответствующем социальном и пространственном масштабе на экосистемы с учетом страновых особенностей;
- накапливать и периодически обновлять, в соответствующих случаях, информацию о риске бедствий в конкретной местности, включая карты опасных зон, и предоставлять ее руководителям, общественности и жителям районов, подверженных опасности бедствий, в надлежащем формате с использованием в соответствующих случаях технологии получения геопространственной информации;
- систематически оценивать и фиксировать потери от бедствий и распространять и обнародовать информацию о них и анализировать экономические, социальные, медико-санитарные, образовательные, экологические и культурные последствия, в зависимости от обстоятельств, в контексте информации о подверженности опасности бедствий в каждом конкретном случае и факторах уязвимости;
- обеспечить бесплатный и открытый доступ к неконфиденциальной информации в разбивке по таким категориям, как подверженность опасности, уязвимость, риск, бедствия и потери, в зависимости от случая;
- содействовать доступу в реальном масштабе времени к достоверным данным, использовать данные, полученные из космоса и на местах, включая данные географических информационных систем (ГИС), и применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для совершенствования измерительной аппаратуры и сбора, анализа и распространения данных;
- повышать уровень осведомленности правительственных должностных лиц всех уровней, организаций гражданского общества, жителей и добровольцев, а также частного сектора, с помощью мероприятий по обмену опытом, практическими уроками и передовыми методами, а также обучения и просвещения по

вопросам снижения риска бедствий, в том числе с использованием существующих механизмов подготовки и просвещения и практики коллегиального обучения;

- стимулировать и совершенствовать диалог и сотрудничество между научным и техническим сообществами с другими соответствующими заинтересованными сторонами и лицами, определяющими политику, для развития взаимодействия науки и политики в интересах повышения эффективности процесса принятия решений, касающихся управления риском бедствий;

- обеспечивать использование традиционных и местных знаний и методов и знаний коренных народов, исходя из обстоятельств, для дополнения научных знаний в вопросах оценки опасности бедствий и разработки и осуществления политики, стратегий, планов и программ конкретных секторов с применением межсекторального подхода, который следует изменять с учетом особенностей местности и условий;

- укреплять научно-технический потенциал в целях использования и обобщения имеющихся знаний и разрабатывать и применять методологии и модели оценки рисков бедствий, факторов уязвимости и подверженности всем видам угроз;

- поощрять инвестиции в инновации и разработку технологий в контексте долгосрочных, рассчитанных на разные виды угроз и нацеленных на решение проблем исследований факторов риска бедствий с учетом пробелов, препятствий и взаимозависимости, а также социальных, экономических, образовательных и экологических проблем и опасности бедствий;

- содействовать включению просвещения по вопросам, касающимся риска бедствий, в том числе предотвращения бедствий, смягчения их последствий, обеспечения готовности к ним, реагирования, восстановления и реабилитации, в программы формального и неформального образования, а также в мероприятия по просвещению граждан на всех уровнях, и программы профессионального обучения и подготовки;

- поддерживать национальные стратегии повышения уровня осведомленности и информированности общественности по вопросам снижения риска бедствий, включая улучшение качества информации и данных о риске бедствий, с помощью различных кампаний, социальных сетей и мероприятий по мобилизации ответственности с учетом особенностей и потребностей аудиторий;

- использовать информацию о риске во всех его измерениях, включая уязвимость, потенциал и подверженность людей, общин, стран и имущества, а также характеристики угроз для разработки и осуществления стратегий снижения риска бедствий;

- улучшать взаимодействие между гражданами на местном уровне с целью распространения информации о рисках бедствий через местные общественные организации и неправительственные организации.

### **Глобальный и региональный уровни**

Для достижения этой цели необходимо:

- улучшить разработку и внедрение научно обоснованных методологий и средств для учета данных о потерях от бедствий и обмена ими и соответствующими дезагрегированными данными и статистической информацией, а также для совершенствования моделирования, оценки, картирования и мониторинга риска бедствий и систем раннего оповещения, охватывающих разные виды угроз;
- поощрять проведение комплексных обследований по многофакторным бедствиям и региональных оценок риска бедствий и составление региональных карт бедствий, в том числе с отражением сценариев изменения климата;
- поощрять и улучшать с помощью международного сотрудничества, в том числе на основе передачи технологий, доступ к неконфиденциальным данным и информации, обмен ими и их использование исходя из обстоятельств, коммуникацию и геопространственные и космические технологии и соответствующие услуги; продолжать и совершенствовать наблюдения за климатом и Землей на местах и с помощью дистанционного зондирования; и совершенствовать использование средств массовой информации, включая социальные сети, традиционные средства массовой информации, «большие данные» и мобильную связь, для поддержки национальных мер по налаживанию эффективных систем распространения информации об опасности бедствий, исходя из обстоятельств и в соответствии с национальными законами;
- поощрять общие усилия в партнерстве с научно-техническими специалистами, научными кругами и частным сектором для определения и распространения передовых методов и обмена ими в международном масштабе;
- поддерживать разработку местных, национальных, региональных и международных удобных для пользователей систем и услуг в целях обмена информацией о передовых методах, экономически эффективных и простых в применении технологиях снижения риска бедствий и извлеченных уроках в отношении стратегий, планов и мер по снижению риска бедствий;
- разрабатывать эффективные общемировые и региональные кампании для повышения осведомленности общественности и просвещения с опорой на существующие кампании (например, инициативу «Миллион защищенных школ и больниц», кампанию «Повышение устойчивости городов к бедствиям: мой город готовится», Премию Организации Объединенных Наций им. Сасакавы за вклад в дело снижения риска бедствий и проводимый ежегодно Международный день Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий) для содействия формированию культуры предотвращения бедствий, укрепления потенциала противодействия и воспитания у граждан чувства ответственности, развития понимания опасности бедствий, содействия взаимному обучению и обмену опытом; и поощрять заинтересованные стороны из государственного и частного секторов к активному участию в подобных инициативах и разрабатывать новые инициативы местного, национального, регионального и общемирового масштаба;

- совершенствовать научно-техническую работу по вопросам снижения риска бедствий и активнее ее мобилизовать с помощью координации существующих сетей и работы научно-исследовательских институтов на всех уровнях и во всех регионах при поддержке Научно-технической консультативной группы УСРБ ООН для решения следующих задач: наращивания фактологической базы в поддержку осуществления этой рамочной программы; поощрения научных исследований и изучения закономерностей возникновения риска бедствий, его причин и последствий; распространения информации о рисках с оптимальным использованием геопространственной информационной технологии; предоставления ориентиров в отношении методологий и стандартов для оценки и моделирования риска бедствий и использования данных; выявления исследовательских и технологических пробелов и вынесения рекомендаций в отношении приоритетных направлений исследований по тематике снижения риска бедствий; содействия формированию корпуса научно-технических знаний и применению их в процессе принятия решений; предоставления материалов для обновления Терминологического глоссария УСРБ ООН 2009 года по снижению риска бедствий; использования результатов проводимых после бедствий обзоров для накопления знаний и совершенствования государственной политики; и распространения материалов исследований;
- обеспечивать возможность использования материалов, защищенных авторскими правами и патентами, в том числе на основе соответствующих договоренностей об уступках;
- расширять доступность и поддержку инноваций и технологий, а также долгосрочных, ориентированных на конкретные решения исследований и разработок в сфере противодействия разным видам угроз в целях управления риском бедствий.

#### **7.4.2. Приоритетное направление 2.**

##### **Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий**

Огромное значение для эффективного и действенного управления риском бедствий имеет организационно-правовая основа деятельности по снижению риска бедствий на национальном, региональном и глобальном уровнях. Необходимы четкий курс, планы, компетентность, ориентиры и координация на уровне отдельных секторов и между секторами, а также участие соответствующих заинтересованных сторон. Поэтому совершенствование организационно-правовых рамок деятельности по снижению риска бедствий в части предотвращения, смягчения последствий, обеспечения готовности, реагирования, восстановления и реабилитации имеет важное значение и способствует развитию сотрудничества и партнерского взаимодействия между различными механизмами и институтами в контексте осуществления положений доку-

ментов, касающихся снижения риска бедствий и обеспечения устойчивого развития.

### ***Национальный и местный уровни***

Для достижения этой цели необходимо:

- сделать проблематику снижения риска бедствий неотъемлемой частью основной деятельности каждого в отдельности и всех секторов и изучать содержание и содействовать согласованности и дальнейшему совершенствованию, в соответствующих случаях, национальных и местных законов, правил и государственных стратегий, которые, определяя функции и обязанности, направляют усилия государственного и частного секторов в деле:
- устранения риска бедствий, затрагивающих службы и объекты инфраструктуры, находящиеся в государственной собственности и управляемые или регулируемые государством;
- пропаганды и стимулирования, сообразно обстоятельствам, деятельности граждан, семей лиц, общин и предприятий;
- совершенствования соответствующих механизмов и инициатив по повышению информированности о риске бедствий, которые могут включать финансовое стимулирование, инициативы в области повышения осведомленности общественности и подготовки, введение требования о представлении отчетности, а также правовые и административные меры;
- создания координационных и организационных структур;
- принимать и осуществлять рассчитанные на разные сроки национальные и местные стратегии и планы снижения риска бедствий с указанием задач, показателей и сроков, направленные на предотвращение возникновения риска, уменьшение существующих рисков и укрепление потенциала противодействия в экономическом, социальном, санитарно-гигиеническом и экологическом плане;
- проводить оценку технической, финансовой и административной составляющих потенциала преодоления выявленных рисков на местном и национальном уровнях;
- поощрять создание необходимых механизмов и стимулов для обеспечения высокого уровня соблюдения существующих секторальных правил и регламентов по технике безопасности, в том числе касающихся землепользования и городского планирования, строительных норм, окружающей среды и ресурсопользования и санитарно-гигиенических норм и стандартов безопасности, и обновлять их, где это необходимо, для того чтобы управлению деятельностью по преодолению опасности бедствий уделялось адекватное внимание;
- развивать и укреплять, в соответствующих случаях, механизмы для последующей деятельности, периодической оценки и публичного освещения хода осуществления национальных и местных планов. Поощрять общественный контроль и официальное обсуждение, в том числе парламентариями и другими соответствующими должностными лицами докладов о ходе выполнения местных и национальных планов действий по снижению риска бедствий;

- возлагать, в надлежащих случаях, четкие функции и задачи на представителей общественности в учреждениях и в рамках процессов управления риском бедствий и принятия решений на основании соответствующих правовых норм и проводить всесторонние консультации с широкой общественностью и местным населением в процессе разработки таких законов и нормативных актов для содействия их осуществлению;

- учреждать и укреплять правительственные координационные форумы с участием соответствующих заинтересованных сторон на национальном и местном уровнях, например местных и национальных платформ, занимающихся проблематикой снижения риска бедствий, и назначенных национальных координаторов по осуществлению Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий.

Необходимо, чтобы такие механизмы прочно опирались на национальную институциональную базу и имели четко определенные обязанности и полномочия, в частности для выявления связанных с бедствиями рисков в секторальном и межсекторальном разрезе, повышения информированности и осведомленности об опасности бедствий с помощью обмена неконфиденциальной информацией и данными и их распространения, предоставления материалов для докладов об опасности бедствий на местном и национальном уровнях и координации работы над ними, координации общественных информационно-просветительских кампаний по опасности бедствий, поощрения и поддержки межсекторального сотрудничества на местах (например, между местными органами власти) и участия в составлении национальных и местных планов действий по управлению риском бедствий и всех соответствующих стратегий и подготовке докладов. Эти обязанности следует закреплять законодательными актами, нормативными положениями, стандартами и процедурами;

- в соответствующих случаях с помощью нормативных и финансовых средств расширять возможности местных органов власти в том, что касается взаимодействия с гражданским обществом, общинами и коренными народами и мигрантами в контексте деятельности по преодолению опасности бедствий на местном уровне;

- рекомендовать парламентариям поддерживать меры по снижению риска бедствий путем разработки новых или изменения соответствующих существующих законов и выделения бюджетных ассигнований;

- содействовать разработке стандартов качества, например сертификатов и форм поощрения за достижения в области снижения риска бедствий, с участием частного сектора, гражданского общества, профессиональных ассоциаций, научных организаций и Организации Объединенных Наций;

- разрабатывать государственные стратегии, направленные, в зависимости от случая, на предотвращение создания населенных пунктов в зонах, подверженных риску бедствий, или вывод населенных пунктов из таких зон, с учетом требований национального законодательства.



### **Глобальный и региональный уровни**

Для достижения этой цели необходимо:

- направлять действия на региональном уровне с помощью, в соответствующих случаях, согласованных региональных и субрегиональных стратегий и механизмов сотрудничества в области снижения риска бедствий с учетом этой рамочной программы, с тем чтобы содействовать налаживанию более эффективного планирования, созданию общей информационной системы и обмену передовым опытом и программами сотрудничества и укрепления потенциала, в частности для устранения общих и трансграничных рисков возникновения бедствий;

- содействовать расширению сотрудничества в рамках глобальных и региональных механизмов и учреждений в целях осуществления и обеспечения согласованности документов и методических пособий, касающихся снижения риска бедствий, например в таких областях, как изменение климата, биологическое разнообразие, устойчивое развитие, искоренение нищеты, окружающая среда, сельское хозяйство, здравоохранение, продовольствие и питание и в других областях;

- активно участвовать в деятельности Глобальной платформы действий по снижению риска бедствий, региональных и субрегиональных платформ действий по снижению риска бедствий и тематических платформ для налаживания партнерских связей, периодической оценки хода осуществления и обмена практическим опытом и знаниями по вопросам стратегий, программ и инвестиционных проектов, учитывающих опасность бедствий, в том числе по вопросам развития и изменения климата, в соответствующих случаях, а также для содействия интегрированию мер по управлению риском бедствий в других соответствующих секторах. Важную роль в работе региональных платформ действий по снижению риска бедствий должны играть региональные межправительственные организации;

- поощрять трансграничное сотрудничество в порядке содействия политике и планированию в плане внедрения экосистемных подходов в отношении общих ресурсов, например в пределах речных бассейнов и в прибрежных зонах, в целях создания потенциала противодействия и снижения риска бедствий, в том числе опасности эпидемий и перемещения населения; е) поощрять взаимное обучение и обмен передовой практикой и информацией посредством, в частности, проведения на добровольной основе и по собственной инициативе коллегиальных обзоров среди заинтересованных государств;

- содействовать укреплению, в надлежащих случаях, международных добровольных механизмов мониторинга и оценки риска бедствий (включая соответствующие данные и информацию), использующих опыт функционирования системы мониторинга Хиогской рамочной программы действий. Такие механизмы могут содействовать обмену не конфиденциальной информацией о рисках возникновения бедствий с соответствующими национальными государственными органами и заинтересованными сторонами в интересах устойчивого социально-экономического развития.



### **7.4.3. Приоритетное направление 3. Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия**

Государственные и частные инвестиции в предотвращение и снижение риска бедствий посредством принятия структурных и неструктурных мер имеют важное значение для укрепления потенциала противодействия в плане обеспечения защиты людей, общин и стран в экономической, социальной, медицинской и культурной областях, их имущества и окружающей среды. Эти меры могут стать движущей силой инновационной деятельности, роста и создания рабочих мест. Они эффективны с точки зрения затрат и играют важную роль в спасении жизни людей, предотвращении и сокращении потерь и успешном восстановлении и реабилитации.

#### ***Национальный и местный уровни***

Для достижения этой цели необходимо:

- выделять необходимые ресурсы, в том числе, в соответствующих случаях, финансовые и логистические, на всех уровнях осуществления процесса разработки и проведения в жизнь связанных со снижением риска бедствий стратегий, директив, планов, законов и постановлений во всех соответствующих секторах;
- укреплять механизмы передачи и страхования риска бедствий, распределения и удержания риска и финансовой защиты, в соответствующих случаях, в отношении как государственных, так и частных инвестиций в целях уменьшения финансовых последствий бедствий для правительств и обществ в городских и сельских районах;
- расширять, в соответствующих случаях, государственные и частные инвестиции в укрепление потенциала противодействия бедствиям, в том числе посредством принятия структурных, неструктурных и функциональных мер по предотвращению и снижению риска бедствий на важнейших объектах, в частности в школах и больницах и на объектах физической инфраструктуры; проведения изначально более качественных работ с целью противостоять угрозам на основе надлежащей организации процесса проектирования и строительства, включая использование принципов универсального дизайна и стандартизацию строительных материалов; переоснащения и перестройки; формирования культуры регулярного технического обслуживания; и учета оценок экономических, социальных, структурных, технологических и экологических последствий;
- обеспечивать или поддерживать защиту учреждений, занимающихся вопросами культуры и собиранием артефактов, и других объектов исторического, культурного и религиозного значения;
- повышать потенциал противодействия риску бедствий на рабочих местах путем принятия структурных и неструктурных мер;

- поощрять всесторонний учет оценок риска возникновения бедствий при разработке и осуществлении политики в области землепользования, включая городское планирование, оценки степени деградации земель и строительство неформального и непостоянного жилья, и использование руководящих принципов и методик последующей деятельности, разрабатываемых с учетом прогнозируемых демографических и экологических изменений;

- поощрять всесторонний учет результатов оценки и картирования рисков бедствий и управления ими при разработке и осуществлении планов развития сельских районов и, в частности, горных регионов, речных бассейнов, прибрежных затапливаемых равнин, засушливых районов, водно-болотистых угодий и всех других районов, подверженных засухе и затоплению, в том числе посредством определения территорий, которые безопасны для расселения людей и в то же время позволяют сохранить экосистемные функции, способствующие снижению рисков;

- поощрять пересмотр существующих или, в соответствующих случаях, разработку новых строительных кодексов и стандартов и практических методов реабилитации и реконструкции на национальном или местном уровнях для повышения их применимости в местных условиях, особенно в неформальных и маргинальных поселениях, и укреплять потенциал в области внедрения, изучения применения и обеспечения соблюдения таких кодексов на основе соответствующего подхода в целях содействия использованию аварийно устойчивых конструкций;

- повышать потенциал противодействия национальных систем здравоохранения, в том числе путем интегрирования мер по управлению риском бедствий в систему медицинских учреждений, предоставляющих первичную, общую и специализированную помощь, особенно на местном уровне; наращивания потенциала работников системы здравоохранения с точки зрения понимания риска бедствий и применения и осуществления в деятельности системы здравоохранения подходов, направленных на снижение риска бедствий; содействия развитию и укреплению учебного потенциала в области медицины катастроф и предоставления поддержки и профессиональной подготовки общинным медико-санитарным группам в вопросах использования в программах медицинской помощи подходов, направленных на снижение риска бедствий, в сотрудничестве с другими секторами, а также в осуществлении Международных медико-санитарных правил Всемирной организации здравоохранения (2005 год);

- укреплять процесс разработки и осуществления инклюзивных стратегий и механизмов социальной защиты, в том числе с помощью участия общин, в совокупности с программами расширения возможностей для получения средств к существованию и расширять доступ к базовым услугам в области здравоохранения, в том числе в области охраны здоровья матерей, новорожденных и детей, сексуального и репродуктивного здоровья, продовольственной безопасности и питания, обеспечения жильем и образования в рамках усилий, направленных на искоренение нищеты, в целях отыскания долговременных решений на этапе после бедствий и расширения прав и возможностей людей, которые в несоразмерно большей степени страдают от бедствий, и оказания им помощи;

- при разработке стратегий и планов следует принимать во внимание особые потребности лиц, страдающих опасными для жизни и хроническими заболеваниями, в целях управления рисками, которым они подвергаются до, во время и после бедствий, включая обеспечение доступа к жизненно необходимым услугам;
- содействовать принятию политики и программ по вопросам перемещения людей в результате бедствий в целях повышения потенциала противодействия пострадавшим лицам и принимающих их общин в соответствии с требованиями национального законодательства и с учетом конкретных обстоятельств;
- содействовать, в соответствующих случаях, интегрированию в финансовые и налоговые инструменты соображений и мер, связанных со снижением риска бедствий;
- укреплять рациональное использование экосистем и применять комплексные подходы к рациональному использованию окружающей среды и природных ресурсов, которые охватывают деятельность по снижению риска бедствий;
- повышать потенциал противодействия предпринимательских структур и уровень защиты средств к существованию и производственных ресурсов по всем производственно-сбытовым цепочкам, обеспечивать бесперебойное предоставление услуг и интегрировать меры по управлению рисками бедствий в бизнес-модели и методы работы;
- укреплять защиту источников средств к существованию и производственных активов, включая сельскохозяйственных животных, рабочий скот, орудия и семена;
- поддерживать и внедрять в рамках всей индустрии туризма подходы, направленные на управление рисками бедствий, с учетом во многих случаях серьезной зависимости от туризма как одного из ключевых экономических факторов.

### ***Глобальный и региональный уровни***

Для достижения этой цели необходимо:

- поощрять согласованность действий во всех системах, секторах и организациях, связанных с вопросами устойчивого развития и снижения риска бедствий, в рамках их стратегий, планов, программ и процессов;
- поощрять разработку и укрепление механизмов и инструментов передачи и распределения рисков бедствий в тесном сотрудничестве с партнерами по международному сообществу, предпринимательскими структурами, международными финансовыми учреждениями и другими соответствующими заинтересованными сторонами;
- поощрять сотрудничество между академическими, научными и исследовательскими организациями и сетевыми структурами и частным сектором в целях разработки новых, способствующих снижению риска бедствий видов продукции и услуг, в том числе таких, которые были бы полезны развивающимся странам в решении их специфических проблем;
- содействовать координации между глобальными и региональными финансовыми учреждениями в целях оценки и прогнозирования потенциальных экономических и социальных последствий бедствий;

- укреплять сотрудничество между органами здравоохранения и другими соответствующими заинтересованными сторонами в целях повышения потенциала стран в деле управления рисками бедствий в области здравоохранения, осуществления Международных медико-санитарных правил 2005 года и создания надежных систем здравоохранения;

- усиливать и поощрять взаимодействие и наращивание потенциала в деле защиты производственных активов, включая сельскохозяйственных животных, рабочий скот, орудия и семена;

- поощрять и поддерживать создание механизмов социальной защиты в качестве мер по снижению риска бедствий в сочетании и в комплексе с программами расширения возможностей для получения средств к существованию в целях обеспечения потенциала противодействия потрясениям на бытовом и общинном уровнях;

- активизировать и расширять международные усилия, направленные на искоренение голода и нищеты в рамках деятельности по снижению риска бедствий;

- поощрять и поддерживать взаимодействие между соответствующими государственными и частными заинтересованными сторонами в целях повышения потенциала противодействия предпринимательского сектора бедствиям.

#### **7.4.4. Приоритетное направление 4.**

##### **Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции**

Неуклонное повышение риска бедствий, в том числе усиление подверженности людей и активов их воздействию, в сочетании с уроками, извлеченными из бедствий прошлых лет, указывает на необходимость продолжать укреплять деятельность по обеспечению готовности к бедствиям в рамках реагирования на них, принимать упреждающие меры в ожидании таких событий, объединять меры по снижению риска бедствий с мерами по подготовке к реагированию и обеспечивать наличие потенциала для эффективного реагирования и восстановления на всех уровнях.

Важнейшее значение имеет расширение прав и возможностей женщин и инвалидов в плане публичной поддержки и поощрения подходов к реагированию, восстановлению, реабилитации и реконструкции, основанных на принципах гендерного равенства и всеобщей доступности. Бедствия демонстрируют, что этап восстановления, реабилитации и реконструкции, к которому необходимо готовиться до возникновения бедствия, имеет решающее значение для осуществления принципа «сделать лучше, чем было», в том числе посредством объединения мер по снижению риска бедствий с мерами по обеспечению развития, что позволяет укрепить потенциал противодействия стран и населения бедствиям.

### ***Национальный и местный уровни***

Для достижения этой цели необходимо:

- подготовить или пересмотреть и периодически обновлять стратегии, планы и программы по обеспечению готовности к бедствиям и действий в чрезвычайных ситуациях с привлечением соответствующих учреждений, учитывая сценарии изменения климата и их влияние на факторы риска возникновения бедствий и содействуя, в надлежащих случаях, участию всех секторов и соответствующих заинтересованных сторон;

- инвестировать средства, разрабатывать, поддерживать и укреплять ориентированные на человека межсекторальные системы прогнозирования разных видов угроз и раннего оповещения, механизмы связи в случае возникновения риска бедствий и чрезвычайных ситуаций, социальные технологии и телекоммуникационные системы мониторинга опасных явлений. Разрабатывать такие системы на основе принципов широкого участия. Учитывать при этом нужды потребителей, в том числе социальные и культурные потребности, с уделением особого внимания гендерным факторам. Содействовать применению простых и недорогостоящих средств и аппаратуры раннего оповещения и расширять каналы распространения данных систем раннего оповещения о стихийных бедствиях;

- повышать потенциал противодействия новых и существующих жизненно важных объектов инфраструктуры, включая инфраструктуру водоснабжения, транспорта и телекоммуникаций, учебные заведения, больницы и другие медицинские учреждения, с целью обеспечить, чтобы в период и по окончании бедствий они оставались безопасными, сохраняли свою эффективность и продолжали действовать, предоставляя жизненно необходимые и важные услуги;

- создавать общинные центры для организации разъяснительной работы среди населения и хранения материалов, необходимых для проведения операций по спасению людей и оказанию чрезвычайной помощи;

- принимать государственные стратегии и меры, поддерживающие роль служащих государственного сектора в деле создания или укрепления механизмов и процедур координации и финансирования мер по оказанию чрезвычайной помощи и в деле планирования и подготовки мер по восстановлению и реконструкции в период после бедствий;

- организовать обучение имеющихся кадров и добровольных работников мерам реагирования на бедствия и укрепить технической и логистической потенциал в целях обеспечения более эффективного реагирования в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечить непрерывность операций и процесса планирования, включая социально-экономическое восстановление и предоставление основных услуг в период после бедствий;

- поощрять регулярное проведение учений по проверке степени готовности к бедствиям, реагированию на них и восстановлению, включая тренировочные занятия по проведению эвакуации, учебную подготовку и создание зональных систем поддержки, в целях обеспечения быстрого и эффективного реагирования



на бедствия и обусловленные ими перемещения населения, включая предоставление безопасного крова, элементарных продуктов питания и непродовольственных предметов снабжения, поставляемых в порядке оказания чрезвычайной помощи, с учетом в надлежащем порядке местных нужд; поощрять сотрудничество между различными учреждениями, многочисленными органами власти и соответствующими заинтересованными сторонами на всех уровнях, включая пострадавшие общины и предпринимательские структуры, учитывая сложный и дорогостоящий характер мероприятий по реконструкции в период после бедствий, в рамках координации, осуществляемой национальными властями;

- содействовать включению мер по управлению риском бедствий в процессы восстановления и реабилитации в период после бедствий и обеспечивать согласованность процессов оказания чрезвычайной помощи, восстановления и развития, использовать на этапе восстановления возможности для создания потенциала, позволяющего снизить риск бедствий в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе, в том числе посредством разработки мер в таких областях, как планирование землепользования, ужесточение строительных норм и обмен опытом, знаниями, результатами обзоров деятельности в период после бедствий и извлеченными уроками, интегрировать мероприятия по реконструкции в период после бедствий в деятельность по социально-экономическому устойчивому развитию пострадавших регионов. Это относится также к временным поселениям лиц, перемещенных в результате бедствий;

- разработать руководство по обеспечению готовности к проведению мероприятий по реконструкции в случае бедствий, например, по вопросам планирования землепользования и ужесточения строительных норм, в том числе на основе опыта осуществления программ восстановления и реконструкции на протяжении



десятилетнего периода после принятия Хиогской рамочной программы действий и на основе обмена опытом, знаниями и извлеченными уроками;

- изучить возможность перевода, если это возможно, государственных служб и объектов инфраструктуры в районы, находящиеся вне зоны опасности, в ходе процесса реконструкции в период после бедствий в консультации, в соответствующих случаях, с заинтересованными лицами;

- укреплять потенциал местных властей в плане эвакуации жителей районов, подверженных бедствиям;

- создать механизм регистрации дел и базу данных о случаях смерти в результате бедствий, с тем, чтобы повысить эффективность мер по предупреждению заболеваемости и смертности;

- расширить планы в области восстановления, предусмотрев в них предоставление всем нуждающимся лицам услуг по оказанию психосоциальной поддержки и охране психического здоровья;

- пересмотреть и, в соответствующих случаях, укрепить национальное законодательство и процедуры по вопросам международного сотрудничества на основе руководящих принципов в отношении внутренних мер содействия осуществлению и регулирования международной помощи в случае бедствий и на начальном этапе восстановления.

### *Глобальный и региональный уровни*

34. Для достижения этой цели необходимо:

а) разрабатывать и, в соответствующих случаях, укреплять скоординированные региональные подходы и оперативные механизмы для обеспечения готовности к бедствиям, масштабы которых превышают национальный потенциал борьбы с ними, и быстрого и эффективного реагирования на них;

б) поощрять дальнейшую разработку и распространение таких документов, как стандарты, кодексы, оперативные руководства и другие методические документы для поддержки скоординированных действий в ходе обеспечения готовности к бедствиям и реагирования на них и для содействия обмену информацией об извлеченных уроках и передовой практике в интересах реализации стратегий и осуществления программ реконструкции в период после бедствий;

в) поощрять дальнейшую разработку и, где это необходимо, инвестиции в разработку эффективных, отвечающих национальным требованиям, региональных механизмов раннего оповещения о разных видах угроз в соответствии с Глобальной рамочной программой климатического обслуживания и содействовать распространению информации и обмену ею во всех странах;

г) укреплять международные механизмы, такие как Международная платформа восстановления, в целях обмена опытом и знаниями между странами и всеми соответствующими заинтересованными сторонами;

е) оказывать поддержку, в надлежащих случаях, соответствующим структурам Организации Объединенных Наций в деле укрепления и внедрения глобальных механизмов по решению гидрометеорологических проблем в целях повышения

осведомленности и улучшения понимания рисков возникновения связанных с водой бедствий и их воздействия на жизнь общества, а также разработки, по просьбе государств, стратегий снижения риска бедствий;

f) поддерживать региональное сотрудничество в вопросах обеспечения готовности к бедствиям, в том числе в рамках проведения совместных учений и отработки действий;

g) внедрять региональные протоколы в целях содействия обмену потенциалом и ресурсами в области реагирования в период и по окончании бедствий;

h) обучать имеющиеся кадры и добровольцев мерам реагирования на бедствия.





## 7.5. Роль заинтересованных сторон

35. Хотя общую ответственность за снижение риска бедствий несут государства, это совместная ответственность правительств и соответствующих заинтересованных сторон. В частности, негосударственные заинтересованные стороны играют важную роль в качестве факторов, содействующих оказанию поддержки государствам, в соответствии с национальными стратегиями, законами и постановлениями, в осуществлении этой рамочной программы действий на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях. Их приверженность, добрая воля, знания, опыт и ресурсы будут востребованы. 36. При определении конкретных функций и обязанностей заинтересованных сторон на основе соответствующих действующих международных документов государствам следует поощрять принятие всеми заинтересованными государственными и частными сторонами следующих мер:

а) гражданскому обществу, добровольцам, учреждениям, занимающимся организацией добровольческого труда, и общинным организациям следует: взаимодействовать с государственными учреждениями для предоставления, в частности, конкретных знаний и практических рекомендаций в контексте разработки и реализации нормативной базы, стандартов и планов по вопросам снижения риска бедствий; участвовать в осуществлении местных, национальных, региональных и глобальных планов и стратегий; способствовать и содействовать повышению осведомленности общественности, формированию культуры предотвращения бедствий и проведению просветительской работы о рисках бедствий; и выступать за формирование общин, способных противостоять бедствиям, и за управление рисками бедствий на основе принципов недискриминации и участия всего общества, что укрепляет, в соответствующих случаях, взаимодействие между группами. В этом отношении следует отметить следующее: i) женщины и их участие играют решающую роль в эффективном управлении рисками бедствий и в разработке, обеспечении ресурсами и реализации учитывающих гендерные аспекты стратегий, планов и программ по снижению риска бедствий; и необходимо принимать адекватные меры по укреплению потенциала в целях

расширения прав и возможностей женщин в деле проведения подготовительных мероприятий, а также по наращиванию их потенциала в отношении использования альтернативных источников средств к существованию в период после бедствий; ii) дети и молодежь являются проводниками перемен, и им должны быть предоставлены возможности и условия для участия в деятельности по снижению риска бедствий в соответствии с законодательством, национальной практикой и учебными программами; iii) учет мнений инвалидов и представляющих их интересы организаций имеет решающее значение при оценке рисков бедствий и разработке и реализации планов, адаптированных к конкретным требованиям, в частности на основе принципов универсального дизайна; iv) пожилые люди обладают многолетними знаниями, навыками и житейской мудростью, которые имеют неопределимое значение для усилий по снижению риска бедствий и должны учитываться при разработке стратегий, планов и механизмов, в том числе в области раннего оповещения; v) коренные народы, используя свой опыт и традиционные знания, вносят важный вклад в разработку и реализацию планов и механизмов, в том числе в области раннего оповещения; vi) мигранты вносят вклад в усиление потенциала противодействия общин и обществ и обладают знаниями, навыками и способностями, которые могут быть полезны при разработке и осуществлении мер по снижению риска бедствий;

b) академическим, научным и исследовательским организациям и сетевым структурам следует: сосредоточить внимание на факторах и сценариях возникновения риска бедствий, включая назревающие риски бедствий, в среднесрочной и долгосрочной перспективе; расширять исследования в целях их прикладного использования на региональном, национальном и местном уровнях; поддерживать действия местных общин и органов власти; и обеспечивать взаимодействие между политикой и наукой в процессе принятия решений;

c) предпринимательским структурам, профессиональным объединениям и финансовым учреждениям частного сектора, в том числе органам финансового регулирования и бухгалтерским организациям, а также благотворительным фондам следует: интегрировать меры по управлению риском бедствий, включая обеспечение бесперебойного функционирования систем, в бизнес-модели и методы работы с помощью инвестиций, сделанных с учетом риска возникновения бедствий, особенно в микро-, малые и средние предприятия; проводить разъяснительную работу среди своих сотрудников и клиентов и организовывать для них учебные мероприятия; участвовать и оказывать поддержку в проведении исследований и внедрении инноваций, а также в развитии технологий в области управления рисками бедствий; обмениваться знаниями, опытом и не конфиденциальными данными и распространять их; и активно участвовать, по мере необходимости и под руководством со стороны государственного сектора, в разработке нормативной базы и технических стандартов, предусматривающих управление риском бедствий;

d) средствам массовой информации следует: играть на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях активную и инклюзивную роль

в содействии более глубокому осознанию и пониманию общественностью этих проблем и распространять достоверную неконфиденциальную информацию о рисках, угрозах и бедствиях, в том числе о маломасштабных бедствиях, простым, прозрачным, легко понятным и доступным образом в тесном сотрудничестве с национальными властями; придерживаться в области коммуникации конкретной политики в интересах снижения риска бедствий; поддерживать, в соответствующих случаях, внедрение систем раннего оповещения и принятие защитных мер по спасению жизни людей; и стимулировать формирование культуры предотвращения бедствий и широкое участие общин в проведении постоянных информационно-просветительских кампаний и опросов общественности на всех уровнях общества в соответствии с национальной практикой.

37. В соответствии с резолюцией 68/211 Генеральной Ассамблеи от 20 декабря 2013 года важное значение для определения порядка сотрудничества и осуществления положений этой рамочной программы имеют обязательства соответствующих заинтересованных сторон. Эти обязательства должны носить конкретный и обусловливаемый определенными сроками характер, с тем чтобы поддерживать развитие партнерских отношений на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях и осуществление местных и национальных стратегий и планов действий по снижению риска бедствий. Всем заинтересованным сторонам рекомендуется размещать информацию о своих обязательствах и ходе их выполнения в порядке содействия осуществлению этой рамочной программы или национальных и местных планов управления риском бедствий на веб-сайте Управления Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий.

## **7.6. Международное сотрудничество и глобальное партнерство**

### *Соображения общего характера*

38. С учетом их неодинакового потенциала, а также связи между объемом оказываемой им поддержки и тем, в какой степени они будут способны осуществлять эту рамочную программу, развивающиеся страны нуждаются в расширенном предоставлении средств осуществления, включая непрерывное и своевременное предоставление достаточных ресурсов в рамках международного сотрудничества и глобального партнерства в целях развития, и в постоянной международной поддержке для подкрепления их усилий по снижению риска бедствий.

39. Международное сотрудничество в области снижения риска бедствий осуществляется по различным каналам и является одним из важнейших элементов оказания развивающимся странам содействия в снижении риска бедствий.

40. Для устранения экономических диспропорций и диспропорций в потенциале стран в области технологических инноваций и научных исследований крайне важно расширять передачу технологий на основе стимулирования и облегчения притока квалифицированных кадров, знаний, идей, ноу-хау и технологий из развитых в развивающиеся страны в ходе осуществления этой рамочной программы.

41. Подверженные бедствиям развивающиеся страны, в частности наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства, не имеющие выхода к морю развивающиеся страны и страны Африки, а также страны со средним уровнем дохода, сталкивающиеся с конкретными проблемами, требуют особого внимания с учетом характерных для них более высоких уровней уязвимости и рисков, которые часто намного превышают их возможности в плане реагирования на бедствия и последующего восстановления. Такая уязвимость диктует необходимость укрепления в безотлагательном порядке международного сотрудничества и обеспечения подлинных и прочных партнерских отношений на региональном и международном уровнях, с тем чтобы оказывать развивающимся странам поддержку в осуществлении этой рамочной

программы в соответствии с их национальными приоритетами и нуждами. Аналогичное внимание и надлежащую помощь следует также оказывать другим подверженным бедствиям странам, имеющим характерные особенности, в том числе странам, расположенным на архипелагах, а также странам с протяженной береговой линией.

42. Бедствия могут причинять несоразмерно больший ущерб малым островным развивающимся государствам ввиду их уникальных и специфических факторов уязвимости. Последствия бедствий, которые в ряде случаев усугубляются под воздействием изменения климата и становятся все более интенсивными, мешают их прогрессу на пути к обеспечению устойчивого развития. С учетом особого положения малых островных развивающихся государств крайне необходимо укреплять их потенциал противодействия и оказывать им конкретную поддержку в рамках осуществления решений, закрепленных в Программе действий по ускоренному развитию малых островных развивающихся государств («Путь Самоа») (*Резолюция Генеральной Ассамблеи 69/15, приложение. A/CONF.224/L.2 15–05383 29/31*) в области снижения риска бедствий.

43. Страны Африки продолжают сталкиваться с проблемами, обусловленными бедствиями и возрастанием рисков, в том числе связанными с укреплением потенциала противодействия на объектах инфраструктуры, в области здравоохранения и в отношении источников средств к существованию. Решение этих проблем требует расширения международного сотрудничества и предоставления странам Африки необходимой поддержки, позволяющей осуществить эту рамочную программу.

44. Результаты сотрудничества по линии Север-Юг, дополняемого сотрудничеством по линии Юг-Юг и трехсторонним сотрудничеством, подтверждают его ключевое значение для снижения риска бедствий, и необходимо продолжать укреплять такое сотрудничество по обоим направлениям. Важную дополнительную роль играют партнерские отношения, в рамках которых в полном объеме задействуется потенциал стран и расширяются их национальные возможности в деле управления риском бедствий и повышения благополучия людей, общин и стран в социальной сфере и в области здравоохранения и экономики.

45. Усилия развивающихся стран, предлагающих сотрудничество по линии Юг-Юг и трехстороннее сотрудничество, не должны вести к уменьшению сотрудничества по линии Север-Юг со стороны развитых стран, поскольку они дополняют сотрудничество по линии Север-Юг.

46. Крайне важными средствами содействия снижению риска бедствий являются финансирование из разных источников по линии международного сотрудничества, передача государственными и частными структурами надежных, доступных, подходящих и экологически безопасных современных технологий на льготных и преференциальных условиях по взаимной договоренности, оказание помощи развивающимся странам в наращивании потенциала и создание благоприятной институциональной и политической среды на всех уровнях.

### ***Средства осуществления***

47. Для достижения этой цели необходимо:

а) вновь заявить о необходимости расширенного предоставления скоординированной, постоянной и адекватной международной поддержки развивающимся странам, особенно наименее развитым странам, малым островным развивающимся государствам, не имеющим выхода к морю развивающимся странам и странам Африки, а также странам со средним уровнем дохода, сталкивающимся с конкретными проблемами, по двусторонним и многосторонним каналам, в том числе путем предоставления технической и финансовой помощи и передачи технологий на льготных и преференциальных условиях по взаимной договоренности в целях создания и укрепления их потенциала;

б) расширять доступ государств, особенно развивающихся стран, к финансированию, экологически безопасным технологиям, научным достижениям и инклюзивным инновациям, а также их участие в обмене знаниями и информацией через существующие механизмы, а именно в рамках двусторонних, региональных и многосторонних соглашений о сотрудничестве, включая Организацию Объединенных Наций и другие соответствующие органы;

в) поощрять использование и расширение тематических платформ сотрудничества, включая глобальные банки технологий и глобальные системы распространения ноу-хау, инноваций и научных разработок, и обеспечить доступ к технологиям и информации в области снижения риска бедствий;

г) включать меры по снижению риска бедствий в программы многосторонней и двусторонней помощи в целях развития по всем секторам, в соответствующих случаях, в контексте усилий по сокращению масштабов нищеты, устойчивому развитию, природопользованию, охране окружающей среды, градостроительству и адаптации к изменению климата.

### ***Поддержка со стороны международных организаций***

48. Для содействия осуществлению настоящей рамочной программы действий необходимо следующее:

а) Организации Объединенных Наций и другим международным и региональным организациям, международным и региональным финансовым учреждениям и учреждениям-донорам, занимающимся вопросами снижения риска бедствий, предлагается, в соответствующих случаях, укрепить координацию своих стратегий в этом отношении;

б) организациям системы Организации Объединенных Наций, включая фонды, программы и специализированные учреждения, следует, в контексте Плана действий Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий в целях создания потенциала противодействия, Рамочной программы Организации Объединенных Наций по оказанию помощи в целях развития и страновых программ, содействовать оптимальному использованию ресурсов и поддерживать развивающиеся страны, по их просьбе, в их усилиях по осуществлению этой рамочной программы в координации с другими соответствующими рамочными

механизмами, такими как Международные медико-санитарные правила 2005 года, в том числе посредством создания и укрепления потенциала и осуществления четких и целенаправленных программ, которые поддерживают решение приоритетных задач государств в рамках сбалансированного, хорошо скоординированного и устойчивого подхода и с опорой на свои соответствующие мандаты;

с) Управлению Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий, в частности, необходимо содействовать осуществлению, контролю за выполнением и проведению обзора этой рамочной программы посредством: подготовки периодических обзоров достигнутого прогресса, особенно в рамках Глобальной платформы, и принятия, в соответствующих случаях, своевременных последующих мер на уровне Организации Объединенных Наций; содействия в разработке согласованных глобальных и региональных последующих мер и контрольных показателей в координации, в надлежащих случаях, с другими соответствующими механизмами, занимающимися вопросами устойчивого развития и изменения климата, и обновления существующей онлайн-системы мониторинга Хиогской рамочной программы действий соответствующим образом; активного участия в работе Межучрежденческой экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития; подготовки на основе имеющихся фактических данных практического руководства по вопросам осуществления в тесном сотрудничестве с государствами и с привлечением экспертов; укрепления культуры предотвращения бедствий в рамках деятельности соответствующих заинтересованных сторон путем содействия разработке стандартов экспертами и техническими организациями, осуществлению инициатив по ведению разъяснительной работы и распространению информации, стратегий и практических методов, касающихся рисков бедствий, а также организации просветительской и учебной работы по вопросам снижения риска бедствий через аффилированные организации; поддержки стран, в том числе через национальные платформы действий или их эквиваленты, в их усилиях по разработке национальных планов действий и мониторингу тенденций и закономерностей, связанных с риском бедствий, причиненным ими ущербом и их последствиями; созыва Глобальной платформы действий по снижению риска бедствий и содействия организации региональных платформ действий по снижению риска бедствий в сотрудничестве с региональными организациями; осуществления руководства проведением обзора Плана действий Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий в целях создания потенциала противодействия; содействия укреплению и продолжению обслуживания Научно-технической консультативной группы УСРБ ООН в деле мобилизации научно-технических усилий, направленных на снижение риска бедствий; осуществления руководства, в тесной координации с государствами, работой по обновлению Терминологического глоссария УСРБ ООН по снижению риска бедствий 2009 года с учетом терминологии, согласованной с государствами; и ведения регистра обязательств заинтересованных сторон;

d) международным финансовым учреждениям, таким как Всемирный банк и региональные банки развития, следует учитывать приоритеты, изложенные в этой рамочной программе, при предоставлении финансовой помощи и кредитов развивающимся странам на цели осуществления комплексных мер по снижению риска бедствий;

e) другим международным организациям и договорным органам, включая Конференцию сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, международным финансовым учреждениям на глобальном и региональном уровнях и Международному движению Красного Креста и Красного Полумесяца следует оказывать развивающимся странам, по их просьбе, поддержку в осуществлении этой рамочной программы действий в координации с другими соответствующими рамочными механизмами;

f) в рамках «Глобального договора» Организации Объединенных Наций как основной инициативы Организации Объединенных Наций в отношении взаимодействия с частным сектором и предпринимательскими структурами следует продолжать такое взаимодействие и обращать внимание на исключительно важное значение деятельности по снижению риска бедствий для устойчивого развития и создания потенциала противодействия;

g) необходимо укрепить общий потенциал системы Организации Объединенных Наций в целях оказания помощи развивающимся странам в деятельности по снижению риска бедствий путем выделения ресурсов в достаточном объеме через различные механизмы финансирования, в том числе посредством увеличения и своевременного и регулярного внесения на предсказуемой основе взносов в *Целевой фонд Организации Объединенных Наций для уменьшения опасности бедствий*, и повышения роли Фонда в деле осуществления настоящей рамочной программы действий;

h) Межпарламентскому союзу и другим соответствующим региональным органам и механизмам парламентариев, в надлежащих случаях, следует продолжать поддерживать меры по снижению риска бедствий и укреплению национальной правовой базы и вести в связи с этим разъяснительную работу;

i) Ассоциации породненных городов и местных органов управления и другим соответствующим органам местного управления следует и впредь поддерживать сотрудничество местных органов управления и процесс их взаимного обогащения знаниями по вопросам снижения риска бедствий и осуществления этой рамочной программы.

### ***Последующие меры***

49. Конференция предлагает Генеральной Ассамблее рассмотреть на ее семидесятой сессии возможность проведения глобального обзора хода осуществления Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий в контексте комплексной и скоординированной последующей деятельности по итогам конференций и встреч на высшем уровне Организации Объединенных Наций во взаимодействии с Экономическим и Социальным Советом, Политическим



форумом высокого уровня по устойчивому развитию и в циклах четырехгодичного всеобъемлющего обзора политики, в соответствующих случаях, с учетом материалов Глобальной платформы действий по снижению риска бедствий и региональных платформ действий по снижению риска бедствий и системы мониторинга Хиогской рамочной программы действий.

50. Конференция рекомендует Генеральной Ассамблее создать на ее шестьдесят девятой сессии межправительственную рабочую группу открытого состава, в которую войдут эксперты, выдвигаемые государствами-членами, при поддержке *Управления Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий* с привлечением соответствующих заинтересованных сторон в целях разработки набора возможных показателей для оценки глобального прогресса в деле осуществления этой рамочной программы с учетом наработок Межучрежденческой экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития. Конференция рекомендует также поручить Рабочей группе рассмотреть рекомендации Научно-технической консультативной группы УСРБ ООН по обновлению к декабрю 2016 года Терминологического глоссария УСРБ ООН 2009 года по снижению риска бедствий и представить результаты ее работы Ассамблее для рассмотрения и утверждения.

## 7.7. Участие делегации Российской Федерации в работе Сендайской конференции

### *Выступления главы делегации России на Конференции*

Министр МЧС России Владимир Пучков был избран вице-президентом Всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий [2].

Выступая на пленарном заседании, В. Пучков сказал: «Российская Федерация поддерживает подходы рамочной программы «Хиого-2», ее цели и приоритеты. Это адекватный ответ новым вызовам. Базовые направления будут заложены в целевые государственные и региональные программы России». По его словам, в числе национальных приоритетов в сфере уменьшения опасности бедствий принцип «Все вместе против катастроф» [4].



«Необходимы глобальная интеграция стран во имя спасения человеческих жизней, усиление взаимодействия государства, органов местного самоуправления, частного бизнеса, общественных организаций и волонтеров в сфере безопасности жизнедеятельности населения, — отметил Министр. — Планируем развивать новый формат взаимодействия со странами-соседями по внедрению систем обнаружения трансграничного переноса негативных факторов. Перспективы этого направления показала совместная работа России и Китая по ликвидации крупномасштабного наводнения».

В своем выступлении В. Пучков также подчеркнул, что Россия будет расширять рамки сотрудничества с международными организациями, такими как ШОС, БРИКС, МОГО и другими. «Усилим координацию спасательной и гуманитарной деятельности. Одним из первых шагов в этом направлении является создание Российско-Сербского гуманитарного центра на Балканах», — заявил глава ведомства.

Другим приоритетом России является последовательное продвижение инициативы по развитию глобальных, национальных и региональных сетей антикризисного управления.

«Они будут служить основой для создания международного механизма преодоления чрезвычайных ситуаций и оказания помощи людям в районах бедствий. Необходимо усилить региональное сотрудничество по обмену информацией в режиме реального времени и повысить эффективность работы муниципалитетов. Целесообразно развивать Национальный центр управления в кризисных ситуациях МЧС России в качестве межгосударственного, тем более что первые шаги в этом направлении уже сделаны», — сказал В. Пучков.

Кроме того, глава ведомства отметил необходимость международной интеграции по космическим программам: «Необходимо развивать технологии космического мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Это позволит сделать серьезный рывок в области предупреждения катаклизмов и страхования от них. Требованием времени является формирование международной кооперации по созданию технологий мониторинга космических угроз и реализация оперативных мероприятий по защите населения и минимизации ущерба экономике».

По словам Министра также предусматривается использование комплексного анализа рисков для социально-экономического развития и повышения устойчивости объектов и территорий.

Еще одним приоритетом России является обеспечение компетентного реагирования на ЧС и крупные бедствия в любой точке земли. «При этом, достижения в области науки и технологий в приоритетном порядке должны быть направлены против катастроф», — сказал Министр.

Он также отметил, что для повышения культуры безопасности в регионах России внедряется Комплексная система обеспечения безопасности жизнедеятельности населения. «Она уже доказала свою эффективность. Будем активно осуществлять дальнейшее развитие этой системы, ее элементов, формировать новое мировоззрение людей всех возрастных и социальных групп, последовательно формировать культуру безопасности жизнедеятельности. Главная



задача — научить население правильно и адекватно реагировать на опасности и угрозы современного мира».

«Российская Федерация готова в рамках Международной кооперации чрезвычайных служб реализовывать приоритеты, направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности населения и снижение рисков современного мира», — подчеркнул В. Пучков.

Продолжая свое выступление на пленарном заседании конференции Министр подчеркнул, что Россия эффективно выполнила план Хиогской рамочной программы действий по уменьшению опасности бедствий, за десять лет в 110 стран мира доставила более 580 тысяч тонн гуманитарного груза. «Анализ деятельности по уменьшению опасности бедствий при реализации действующей Хиогской рамочной программы действий показал, что все цели и приоритетные направления принятого плана последовательно и эффективно выполнены Российской Федерацией», — сказал Владимир Пучков. В частности, в стране существенно повышена эффективность функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Благодаря качественной работе МЧС России практическую помощь за прошедшее десятилетие получили десятки миллионов оказавшихся в беде жителей России, пострадавшие от бедствий жители стран Африки, Азии, Латинской Америки и других регионов мира.

«Число техногенных пожаров и погибших при них людей также сокращено практически вдвое. Улучшена безопасность людей на водных объектах, обеспечены безопасные условия работы для сотрудников добывающей промышленности, металлургии и других опасных производств», — сказал глава ведомства, — потушены тысячи крупных пожаров, проведено около двух тысяч уникальных масштабных спасательных операций».

Правительством Российской Федерации и руководителями регионов страны на высоком уровне реализуется государственная политика по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности. Сформирована современная законодательная база на федеральном уровне и в субъектах Российской Федерации, а также эффективные механизмы по реализации этих норм. Под эгидой Национального управления в кризисных ситуациях МЧС России сформирована система антикризисного управления. Создана единая система подготовки населения вопросам безопасности жизнедеятельности в рамках школьных программ, образовательных процессов в ВУЗах и на рабочих местах.

«На всей территории нашей страны модернизированы системы оповещения и информирования граждан о чрезвычайных ситуациях, правилах поведения и способах защиты. Это позволяет своевременно и гарантировано доводить достоверную информацию до каждого человека», — подчеркнул В. Пучков. Кроме того, внедряются разносторонние подходы по развитию международного сотрудничества и взаимодействия. Это обеспечивает реализацию основных приоритетов, направленных на интеграцию Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мировую систему борьбы с пожарами, техногенными, природными и гуманитарными катастрофами.

«Наши спасатели, аттестованные по методике ИНСАРАГ ООН, в течение трех часов готовы вылететь в зону бедствия и провести оперативное реагирование», — заявил Владимир Пучков. Он также отметил, что МЧС России приходит на помощь людям в любой точке земного шара, государства получают гуманитарную помощь напрямую от России и во взаимодействии со структурами ООН.

Специалисты пожарно-спасательных подразделений МЧС России участвуют в важных международных миссиях. Проводят поисково-спасательные операции, осуществляют санитарно-авиационную эвакуацию пострадавших, продолжают работы по гуманитарному разминированию территорий и обезвреживанию взрывоопасных предметов в Сербии. Развивается сеть международных учебных центров, осуществляющих подготовку специалистов пожарно-спасательных служб других государств.

16 марта руководитель делегации Российской Федерации на 3-й Всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий глава МЧС России Владимир Пучков выступил в ходе круглого стола министерского уровня и отметил, что программа действий по снижению рисков возникновения бедствий является перспективным комплексом мероприятий по защите населения и территорий.

Министр подчеркнул, что для выполнения Рамочной программы по уменьшению опасности бедствий на период после 2015 года Российская Федерация готова реализовать ряд инициативных обязательств и усилить международное взаимодействие: последовательно продвигать региональные и глобальные сети антикризисного управления под эгидой НЦУКС, развивать деятельность Российско-сербского гуманитарного центра, а также приступить к формированию Азиатско-Тихоокеанского центра мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на базе существующих в России и других заинтересованных странах

информационных технологий, программно-аппаратных комплексов и методической базы.

Важным фактором эффективного взаимодействия в области защиты населения и территорий от крупномасштабных чрезвычайных ситуаций является регламентирование возможных вариантов международного сотрудничества стран-участниц, упрощение процедур взаимодействия по привлечению оперативных групп, пересечению границ спасателями, перевозке необходимых медикаментов и оборудования. «В рамках Шанхайской организации сотрудничества этот вопрос уже решен, поэтому представляется необходимым завершить эту работу в широком формате», — отметил В. Пучков. Он также отметил, что неотъемлемым компонентом обеспечения успеха международной кооперации государств в борьбе с бедствиями должно стать повышение роли и авторитета ООН.

### ***Участие членов российской делегации в работе Конференции [2]***

*По вопросам уязвимости от землетрясения и цунами* на конференции выступил с докладом начальник Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций Валерий Акимов. Он отметил, что для обеспечения мониторинга и прогнозирования сейсмической опасности и возникновения цунами в России развернута сеть геофизических цифровых наблюдений с учетом зонирования территорий страны по уровням рисков землетрясений и цунами, используются также геоинформационные системы, позволяющие в реальном времени по исходным характеристикам землетрясений, координатам и характеристикам населенных пунктов прогнозировать характер и давать количественную оценку степени разрушений и потерь, развернута информационная система раннего предупреждения о цунами. При оценке сейсмостойкости сооружений в угрожаемый период и после воздействия землетрясений



применяются мобильные диагностические комплексы, с помощью которых в кратчайшие сроки снимаются геофизические и динамические параметры.

В. Акимов принял также участие в дискуссии на тему «*Определение рисков и их оценка*». В своем выступлении он отметил, что в Российской Федерации уделяется значительное внимание определению рисков и их оценке, что способствует ежегодному снижению количественных и качественных показателей риска. Российскими специалистами используются методики прогнозирования последствий негативных явлений с применением математического аппарата моделирования природных и техногенных катастроф.

*Вопросы применения современных технологий при реагировании на чрезвычайные ситуации* были затронуты в выступлении директора Департамента гражданской защиты МЧС России Сергея Диденко.

Современные угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение эффективного реагирования на них требуют постоянного совершенствования систем информационного взаимодействия и технологий ликвидации чрезвычайных ситуаций, необходимость создания легко адаптивной в зависимости от вида угроз системы антикризисного управления. Созданная в МЧС России такая система объединяет органы управления, пункты управления, системы телекоммуникации и связи. Важнейшими элементами системы являются центры управления в кризисных ситуациях. На всех уровнях государственного и муниципального управления успешно функционирует вертикально интегрированная и территориально распределенная сеть органов управления.

Для эффективного решения задач по предупреждению, оперативному реагированию и ликвидации чрезвычайных ситуаций необходима совместная скоординированная работа различных государственных структур. В этих целях на муниципальном уровне в Российской Федерации осуществляется внедрение и развитие аппаратно-программных комплексов «*Безопасный город*» — совокупность комплексов средств автоматизации всех уровней, объединенных для обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, общественной безопасности и правопорядка. Аппаратно-программный комплекс строится и развивается как интеллектуальная многоуровневая автоматизированная система управления безопасностью на территориях регионов в целом и муниципальных образований в частности.

Сергей Диденко отметил важность создания оснащенной современными средствами ликвидации чрезвычайных ситуаций аэромобильной группировки, способной выполнять задачи в любой точке Российской Федерации и за ее пределами. Он подчеркнул, что в настоящее время воздушные суда рассматриваются не только как транспортные средства, но и широко применяются для проведения различных видов поисково-спасательных работ за счет оснащения их средствами тепловизионного мониторинга, системами радиационного и химического анализа. Получили широкое применение беспилотные летательные аппараты, как наиболее мобильные средства разведки при чрезвычайных ситуациях. В докладе отмечено, что применение современных технологий при реагировании на чрезвычайные



ситуации в Российской Федерации позволило в 2014 году достигнуть снижения количества чрезвычайных ситуаций более чем на 21%, удалось спасти более 270 тыс. человек.

Выступая на пленарной сессии по тематике «*Раннее предупреждение*», С. Диденко продекларировал созданную на объектовом, муниципальном, региональном и федеральном уровнях комплексную систему мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. «Благодаря информационному обмену в режиме реального времени на всех уровнях, точность прогнозов чрезвычайных ситуаций составляет до 85%», — подчеркнул С. Диденко. Своевременное получение оперативного прогноза в значительной степени зависит от российской орбитальной группировки средств дистанционного зондирования Земли в оптическом, инфракрасном и радиолокационном диапазоне. С целью развития данного направления Россия участвует в международных проектах в области космического мониторинга.

Сергей Диденко также принял участие в дискуссии на тему «*Технологические угрозы: от уменьшения опасности рисков к восстановлению*». Основными видами первоочередного жизнеобеспечения населения являются медицинское обеспечение, обеспечение водой, продуктами питания, жильем, коммунально-бытовыми услугами, предметами первой необходимости. Для эффективного выполнения данных мероприятий в Российской Федерации на федеральном, региональном и муниципальном уровне заблаговременно создаются резервы





финансовых и материальных ресурсов. Такие материальные резервы создаются для оборудования мобильных и стационарных пунктов временного размещения пострадавшего населения, всестороннего обеспечения пострадавшего населения.

В заключении выступления С. Диденко отметил, что опыт ликвидации последствий крупномасштабных чрезвычайных ситуаций, произошедших в России в последнее время, таких как наводнения на Дальнем Востоке в 2013 году и в Сибири в 2014 году, а также ситуация, связанная с приемом вынужденных переселенцев с Украины, показывает актуальность и необходимость заблаговременного создания резервов финансовых и материальных ресурсов на всех уровнях.

Еще одна дискуссия, в которой принял участие начальник центрального регионального центра МЧС России Олег Баженов, проходила на тему «*Трансграничность рисков катастроф. Страхование рисков*».

Россия в связи со спецификацией своего геополитического положения довольно часто сталкивается с трансграничными чрезвычайными ситуациями. Примерами этого являются авария на химическом заводе в Китайской народной республике, приведшая к загрязнению реки Сунгари в 2010 году, катастрофа на АЭС «Фукусима-1» в 2011 году, потребовавшая углубленных исследований состояния окружающей среды. Среди основных критериев оценки чрезвычайных ситуаций и катастроф были выделены тяжесть их последствий, выражаемая как в прямом экономическом ущербе и гибели людей, так и в косвенных, долговременных последствиях. К таким показателям О. Баженов отнес экономические и социально-экономические, экологические и демографические последствия. Одной из главных задач государства по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по его мнению, является снижение размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций.

Страхование рисков чрезвычайных ситуаций обеспечивает права государственных органов, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц на возмещение вреда, который им был причинен чрезвычайной ситуацией. «Развитие страхования рисков чрезвычайных ситуаций является одной из ключевых задач для России в свете реализации Хиогской Программы действий ООН по уменьшению опасности бедствий («Хиого-2»)», — подчеркнул О. Баженов.

## Литература к 7-й главе

1. Шестьдесят девятая сессия Генеральной Ассамблеи ООН. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы. <http://www.unisdr.org/files/resolutions/N1516719.pdf>
2. <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/3568103>



**ГЛАВА 8**

**ОБЗОР  
ГОСУДАРСТВЕННЫХ  
ФЕДЕРАЛЬНЫХ  
ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ  
В ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ  
РИСКА БЕДСТВИЙ  
И КАТАСТРОФ**



## **8.1. Роль государства в управлении снижением риска бедствий**

Каждое государство несет главную ответственность за свое собственное устойчивое развитие и за принятие эффективных мер в целях уменьшения опасности бедствий, в том числе за защиту людей на своей территории, инфраструктуры и других национальных богатств от воздействия бедствий.

Управление снижением риска катастроф и стихийных бедствий на национальном уровне содержит экономический, политический и административный элементы:

- экономическое управление включает процесс принятия решений, который влияет на экономическую деятельность в стране;
- политическое управление — это процесс принятия решений для формирования стратегий, включая национальную стратегию снижения риска катастроф, а также планирование;
- административное управление — это система реализации политики или стратегии, требующая наличия хорошо функционирующих организаций на централизованном и местном уровнях.

Важен упреждающий подход к управлению рисками стихийных бедствий. Если указанный риск не снижать, ожидаемые будущие убытки станут критическими издержками утраченных возможностей для развития. Число происходящих в России опасных природных явлений может удвоиться в ближайшее десятилетие, в настоящее время оно увеличивается со скоростью примерно 6–7% в год. С 1990 по 2010 год число опасных природных явлений в России возросло почти в 4 раза.

В России среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера преобладают транспортные аварии, аварии на энергетических объектах, пожары в бытовом и промышленном секторах, пожары и взрывы на угольные шахтах, аварии в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Особенную озабоченность вызывают пожары, на которых гибнет порядка 10 тыс. человек, и дорожно-транспортные происшествия, ежегодно уносящие жизни более 20 тыс. человек.

В России прямой и косвенный ущерб от чрезвычайных ситуаций различного характера, в том числе техногенных, может достигать 2% ВВП страны.

В XXI веке наблюдается рост риска бедствий, вызванных глобальными климатическими изменениями, о чем говорят последний пятый доклад Межправительственной группы экспертов по изменению глобального климата, опубликованный в 2013 году, и второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации 2014 года. Волны жары и смога в России в июле-августе 2010 года, стали причиной смерти более чем 55 тыс. человек.

Возникла необходимость интеграции программ адаптации к изменениям климата в национальные программы по управлению риском бедствий.

Управление рисками бедствий реализуется в форме функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Для повышения культуры безопасности в регионах России внедряется Комплексная система обеспечения безопасности жизнедеятельности населения. Главная задача — научить население правильно и адекватно реагировать на опасности и угрозы современного мира [1].

Для координации работы по противодействию угрозам и бедствиям в МЧС России создан Национальный центр управления в кризисных ситуациях — иерархический информационно-телекоммуникационный комплекс на местах: в субъектах страны и органах местного самоуправления. НЦУКС позволяет обрабатывать данные мониторинга и оперативно принимать управленческие решения.

Российская Федерация поддерживает подходы Рамочной программы «Хиого-2», ее цели и приоритеты. Это адекватный ответ новым вызовам. Базовые направления Рамочной программы «Хиого-2» закладываются в целевые государственные и региональные программы России.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации вопросы осуществления мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями и ликвидация их последствий находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации (*пункт «3» части 1 статьи 72*).

Общими требованиями к государственной политике субъектов Российской Федерации являются организация и проведение органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий на территориях субъектов Российской Федерации мероприятий в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## **8.2. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года»**

### **8.2.1. Обстановка с угрозами ЧС на территории Российской Федерации в 1999 году**

На территории Российской Федерации сохраняются высокий уровень угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и тенденция роста количества и масштабов последствий чрезвычайных ситуаций, что заставляет искать новые решения проблемы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, предвидеть будущие угрозы, риски и опасности, развивать методы их прогноза и предупреждения.

Несмотря на сложности социально-экономического развития Российской Федерации, в последнее время уделялось серьезное внимание вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Завершен первый этап создания единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. На этом этапе в основном решались задачи спасения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Однако современное состояние единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и уровень развития ее подсистем таковы, что они еще не в полной мере обеспечивают комплексное решение проблемы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Главной задачей второго этапа развития единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций является осуществление заблаговременно комплекса мер, направленных на предупреждение и максимально возможное уменьшение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, а также

на сохранение здоровья людей, снижение материальных потерь и размеров ущерба окружающей природной среде.

Целью государственной политики на этом этапе должно стать обеспечение гарантированного уровня защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в пределах показателей приемлемого риска, критерии (нормативы) которых устанавливаются для соответствующего периода социально-экономического развития страны с учетом мирового опыта в данной области.

Проблема носит межведомственный и межрегиональный характер и требует комплексного подхода на государственном уровне, повышения ответственности органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и их руководителей за своевременное проведение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, а в случае их возникновения — за организованную ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

## 8.2.2. Паспорт Программы

В этих условиях и была разработана и утверждена первая Федеральная целевая программа *«Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года»* (Постановление Правительства РФ от 29 сентября 1999 года № 1098) [2].

*Государственный заказчик — координатор Программы —* МЧС России.

*Государственные заказчики по отдельным направлениям Программы:*

Министерство науки и технологий Российской Федерации;

Министерство Российской Федерации по атомной энергии;

Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды;

Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности.

*Основные исполнители Программы организации и предприятия:*

МЧС России,

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

Министерства путей сообщения Российской Федерации,

Министерства топлива и энергетики Российской Федерации,

Министерства науки и технологий Российской Федерации,

Министерства обороны Российской Федерации,

Министерства транспорта Российской Федерации,

Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации,

Министерства Российской Федерации по атомной энергии,

Министерства образования Российской Федерации,

Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды,

Федеральной службы лесного хозяйства России,

Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ,

Российского авиационно-космического агентства, Федерального горного и промышленного надзора России, Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности, Российской академии наук, а также организации, определяемые на конкурсной основе.

### 8.2.3. Цель и задачи Программы

Главной целью Программы является снижение рисков и смягчение последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий в Российской Федерации для повышения уровня защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Для достижения этой цели необходимо решить следующие основные задачи:

- создание и развитие научно-методической основы управления рисками возникновения чрезвычайных ситуаций;
- формирование нормативно-правовой и методической базы для обеспечения государственного контроля и нормирования рисков возникновения чрезвычайных ситуаций;
- разработка экономических механизмов регулирования деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций;
- создание и развитие систем прогнозирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций;
- развитие системы информационного обеспечения управления рисками возникновения чрезвычайных ситуаций, модернизация автоматизированных систем управления, совершенствование систем связи и оповещения населения о чрезвычайных ситуациях;
- совершенствование материально-технического обеспечения деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка и внедрение передовых технологий и инженерно-технических средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- совершенствование системы подготовки специалистов по управлению рисками возникновения чрезвычайных ситуаций, а также подготовки населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Достижение главной цели Программы позволит осуществлять на территории Российской Федерации постоянный мониторинг, прогнозировать риски возникновения чрезвычайных ситуаций и на этой основе своевременно разрабатывать и реализовывать систему мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

#### *Перечень основных мероприятий Программы:*

- разработка и реализация системы мер по выявлению опасностей и комплексному анализу рисков возникновения чрезвычайных ситуаций;
- разработка и реализация системы мер по прогнозированию и мониторингу чрезвычайных ситуаций;



- развитие системы информационного обеспечения управления рисками возникновения чрезвычайных ситуаций;
- разработка и ввод в действие системы государственного регулирования в области снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка и реализация системы мер по снижению рисков, смягчению последствий и защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- разработка и реализация системы мер по подготовке населения и специалистов к действиям по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, развитию методической базы и совершенствованию материально-технического обеспечения деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы:

- преодоление неблагоприятной тенденции роста в Российской Федерации количества чрезвычайных ситуаций;
- снижение на 40–50 процентов рисков возникновения чрезвычайных ситуаций для населения, проживающего в районах, подверженных воздействию опасных факторов природного и техногенного характера;
- сокращение в 2–3 раза затрат на ликвидацию чрезвычайных ситуаций;
- уменьшение на 30–40 процентов потерь населения при чрезвычайных ситуациях.

## 8.2.4. Результаты реализации Программы

С 2000 по 2005 годы решение задач в сфере снижения рисков чрезвычайных ситуаций осуществлялось в соответствии с Федеральной целевой программой «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года». В ходе ее реализации был получен положительный опыт решения проблемы обеспечения комплексной безопасности в стране программно-целевыми методами с участием 15 федеральных органов исполнительной власти и всех субъектов Российской Федерации [3].

В рамках программы выполнено более 100 научно-исследовательских работ, подготовлено более 30 нормативных документов в сфере обеспечения природно-техногенной безопасности.

Создана система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Проведена реконструкция центров мониторинга и прогнозирования Северо-Западного и Сибирского региональных центров. В 2005 году завершается реконструкция Всероссийского центра мониторинга и прогнозирования, центров мониторинга и прогнозирования Центрального, Южного, Дальневосточного, Приволжско-Уральского региональных центров и Кемеровской области.

Разработан и издан Атлас природных и техногенных опасностей и рисков на территории Российской Федерации.

Началась работа по созданию единых дежурно-диспетчерских служб, разработаны их типовые технические проекты для городов с различной численностью населения.

МЧС России обеспечивало координацию деятельности в субъектах Российской Федерации, включая разработку и реализацию региональных целевых программ в сфере снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Несмотря на недостатки, реализация программных мероприятий позволила обеспечить разработку основных элементов правового регулирования в сфере снижения рисков чрезвычайных ситуаций и координацию действий федеральных органов государственной власти в сфере их ответственности.

Программа обеспечила базовые условия, необходимые для реализации неотложных мер в отношении критически важных объектов во исполнение решений совместного заседания Совета Безопасности Российской Федерации и президиума Государственного совета Российской Федерации по вопросу о мерах по обеспечению защищенности критически важных для национальной безопасности объектов инфраструктуры и населения страны от угроз техногенного, природного характера и террористических проявлений (протокол от 13 ноября 2003 г. № 4).

В связи с этим была поставлена задача корректировки и продления до 2010 года программы с учетом включения в ее состав таких направлений, как системные исследования, обеспечение пожарной безопасности, обеспечение техногенной и информационной безопасности объектов и населения, а также их защиты от негативных природных явлений (в том числе землетрясений и цунами), обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства и транспорта, совершенствование систем физической защиты и охраны объектов, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, централизованного оповещения населения и связи, а также гражданской обороны. Данные обстоятельства потребовали разработки новой программы.

## **8.3. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года»**

Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» была утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 января 2006 года № 1 [4].

### **8.3.1. Обстановка с угрозами ЧС на территории Российской Федерации в 2005 году**

Федеральная целевая программа *«Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года»* направлена на создание условий для уменьшения рисков чрезвычайных ситуаций, реализацию превентивных мер, а также мероприятий по ликвидации причиненного и накопленного ущерба.

Значительную угрозу для населения и объектов экономики страны представляют сейсмические опасности, так как более 25 процентов территории Российской Федерации с населением 20 миллионов человек может подвергаться землетрясениям силой 7 баллов и выше. На сейсмоопасных территориях находится большое количество критически важных объектов и жилых зданий, которые имеют дефицит сейсмостойкости в 2–3 балла, что в случае сильного землетрясения может привести к их серьезным разрушениям.

В настоящее время в Российской Федерации функционирует свыше 2,5 тыс. химически опасных объектов, более 1,5 тыс. радиационно опасных объектов, 8 тыс. пожаро- и взрывоопасных объектов, более 30 тыс. гидротехнических сооружений и других объектов. Большая часть этих объектов представляет не

только экономическую, оборонную и социальную значимость для страны, но и потенциальную опасность для здоровья и жизни населения, а также окружающей природной среды. В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на этих объектах проживает свыше 90 миллионов жителей страны.

Статистика пожаров в Российской Федерации за последние 5 лет свидетельствует о том, что количество пожаров сохраняется на уровне около 250 тысяч в год. Вместе с тем продолжает увеличиваться число крупных пожаров в жилом секторе и на объектах экономики.

Социальную напряженность в обществе вызывают чрезвычайные ситуации, инициируемые авариями на объектах жилищно-коммунального хозяйства.

Анализ информации о чрезвычайных ситуациях с учетом структуры угроз и динамики их изменений свидетельствует о том, что стихийные бедствия, связанные с опасными природными явлениями и пожарами, а также техногенные аварии являются основными источниками чрезвычайных ситуаций и представляют существенную угрозу для безопасности граждан, экономики страны и, как следствие, для устойчивого развития и национальной безопасности России.

Государственный заказчик-координатор Программы — МЧС России.

Государственные заказчики Программы — МЧС России, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по информационным технологиям, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию, Федеральное агентство водных ресурсов, Федеральное агентство лесного хозяйства, Российская академия наук.

Основные разработчики Программы: МЧС России, Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Российская академия наук.

По сравнению с предыдущей Программой резко возрос круг задач, поставленных в данной Программе, а сами задачи стали более конкретные. В этой программе снижение риска бедствий уже увязывается с целями устойчивого развития страны.

### **8.3.2. Цели и задачи Программы**

Основными целями Программы являются последовательное снижение рисков чрезвычайных ситуаций, повышение безопасности населения и защищенности критически важных объектов от угроз природного и техногенного характера, а также обеспечение необходимых условий для безопасной жизнедеятельности и устойчивого социально-экономического развития страны.

*Основными задачами Программы являются:*

- совершенствование научно-методических основ и развитие механизмов координации управления в сфере снижения рисков чрезвычайных и кризисных

ситуаций, повышения безопасности населения и защищенности критически важных объектов от угроз природного и техногенного характера;

- совершенствование научных основ анализа опасных природных явлений, возникновения техногенных аварий и катастроф, оценки и прогноза рисков чрезвычайных и кризисных ситуаций, а также оптимизации мер по управлению этими рисками;

- создание общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, создание научно-методических основ, методов и средств формирования культуры безопасности жизнедеятельности на основе применения современных информационно-телекоммуникационных технологий и технических средств массовой информации;

- прогноз рисков чрезвычайных ситуаций на критически важных объектах и разработка основных элементов государственной политики и комплекса мер по обеспечению необходимого уровня их защищенности;

- совершенствование системы государственного управления и экстренного реагирования в чрезвычайных и кризисных ситуациях;

- совершенствование организационной основы сил ликвидации чрезвычайных ситуаций, тушения пожаров и гражданской обороны;

- развитие и совершенствование системы сейсмологических наблюдений и оповещения о цунами;

- создание национального центра управления в кризисных ситуациях;

- развитие и совершенствование автоматизированной информационно-управляющей системы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- совершенствование системы подготовки руководящего состава и населения в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- внедрение системы обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных объектов;

- концентрация организационно-технических, финансовых, материальных и информационных ресурсов федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при решении проблемы снижения рисков чрезвычайных ситуаций.

*Перечень разделов Программы:*

- системные исследования и совершенствование нормативных правовых, методических и организационных основ государственного управления в области повышения безопасности населения и защищенности критически важных объектов от угроз природного и техногенного характера;

- совершенствование систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, в том числе обусловленных сейсмической опасностью и цунами;

- создание общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей;

- разработка и реализация практических мер по повышению безопасности населения и защищенности критически важных объектов;

- развитие и совершенствование технических средств и технологий повышения защиты населения и территорий от опасностей, обусловленных возникновением чрезвычайных ситуаций, а также средств и технологий ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- развитие инфраструктуры информационного обеспечения и ситуационного анализа рисков чрезвычайных ситуаций;

- развитие и совершенствование системы подготовки руководящего состава и специалистов, спасателей и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы* — улучшение качества жизни населения путем снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, повышения до приемлемого уровня безопасности населения и защищенности критически важных объектов от угроз природного и техногенного характера, создание условий, способствующих устойчивому социально-экономическому развитию страны.

Общий экономический эффект от реализации мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета, обеспечивающих снижение материального ущерба, а также численности погибшего и пострадавшего населения, составит 48,62 млрд рублей в год, или 243,1 млрд рублей за весь период реализации Программы.

*Показатели социально-экономической эффективности*

В результате реализации Программы за счет средств федерального бюджета планируется достичь следующих показателей:

- снижение ущерба от чрезвычайных ситуаций (по отношению к показателям 2004 года, процентов):

- снижение количества гибели людей — от 7 до 9;

- снижение количества пострадавшего населения — от 4 до 6;

- снижение экономического ущерба — от 5 до 7;

- повышение эффективности информационного обеспечения, систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (по отношению к показателям 2004 года, процентов):

- повышение полноты мониторинга — от 6 до 8;

- повышение достоверности прогноза — от 10 до 12;

- повышение эффективности затрат на мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций путем достижения значения соотношения размера затрат на мероприятия по снижению рисков чрезвычайных ситуаций и размера предотвращенного ущерба — 1:10.

*Консолидация финансовых средств из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации* позволит достичь следующих показателей Программы:

- снижение ущерба от чрезвычайных ситуаций (по отношению к показателям 2004 года, процентов):

- снижение количества гибели людей — 11;

- снижение количества пострадавшего населения — 7;

- снижение экономического ущерба — 9;
- повышение эффективности информационного обеспечения, систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (по отношению к показателям 2004 года, процентов):
  - повышение полноты мониторинга — 10;
  - повышение достоверности прогноза — 14;
  - повышение эффективности затрат на мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций путем достижения значения соотношения размера затрат на мероприятия по снижению рисков чрезвычайных ситуаций и размера предотвращенного ущерба — 1:12

### 8.3.3. Результаты реализации Программы

Результаты выполнения Программы:

- создан Национальный центр управления в кризисных ситуациях и начато создание 7 центров управления в кризисных ситуациях в федеральных округах, что позволило начать переход на управление рисками чрезвычайных ситуаций на базе новых информационных технологий и более чем в 2,5 раза повысить оперативность и эффективность реагирования в чрезвычайных ситуациях. Высокая эффективность новой системы управления в кризисных ситуациях была показана в ходе ликвидации последствий грузино-югоосетинского вооруженного конфликта в 2008 году, аварии на Саяно-Шушенской ГЭС в 2009 году, природных пожаров на территории Российской Федерации в 2010 году и других крупных чрезвычайных ситуаций. Однако для эффективного управления рисками чрезвычайных ситуаций на территории всей страны необходимо развитие инфраструктуры новых информационных технологий управления рисками во всех субъектах Российской Федерации [5];
- созданы первая и вторая очереди общероссийской системы информирования, которые функционируют в 33 крупных городах Российской Федерации. Проведение указанных мероприятий позволило охватить современными информационными средствами в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций более 60 млн человек (более 40 процентов населения страны). Дальнейшее развитие общероссийской системы информирования требует создания информационных центров во всех субъектах Российской Федерации, дооснащения системы средствами химического и радиационного контроля и мобильными комплексами информирования и оповещения населения;
- создана система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе Всероссийского центра мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС России, соответствующих ведомственных организаций в рамках функциональных подсистем единой системы, центров мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в федеральных округах и во всех субъектах Российской Федерации, что позволило охватить указанной системой значительную

часть территории страны, повысить достоверность прогнозов и эффективность системы предупреждения чрезвычайных ситуаций;

- модернизированы федеральная система сейсмологических наблюдений и система предупреждения о цунами, что позволило повысить оперативность обработки сейсмических данных и уменьшить время формирования срочных донесений о сильных землетрясениях за период с 2006 по 2009 годы в среднем с 43 до 28 минут (на 34 процента). Время доведения информации о параметрах землетрясений до системы предупреждения о цунами сокращено с 20 до 10 минут;

- созданы региональные системы мониторинга состояния защищенности от угроз природного и техногенного характера критически важных объектов (Калужская, Мурманская, Архангельская области и Республика Тыва). Дальнейшее развитие систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера необходимо осуществлять в рамках создания систем комплексной безопасности;

- разработаны и изданы атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации (вторая редакция) и атласы природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций на территории федеральных округов. Дальнейшее развитие работы необходимо осуществлять в тесной взаимосвязи с экономическими, демографическими, социальными и другими характеристиками регионов путем создания информационно-картографической системы визуализации социально-экономической эффективности результатов деятельности единой системы с учетом рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также инвестиционной привлекательности регионов;

- получили дальнейшее развитие научно-методические основы и механизмы координации управления в сфере снижения рисков чрезвычайных ситуаций, повышения уровня защищенности критически важных объектов Российской Федерации и населения от угроз природного и техногенного характера, а также от опасности кризисных ситуаций. Полученные результаты позволяют перейти от общих теоретических исследований в данной сфере к конкретизации данных работ применительно к конкретным объектам защиты, несущим угрозу для населения и территорий;

- внедрены современные формы подготовки специалистов различного уровня в области управления рисками с применением новых информационных технологий. При этом основной упор должен быть сделан на подготовку специалистов и населения с применением различных способов психологической подготовки.

Наличие Программы и соответствующих региональных целевых программ в области снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций позволило обеспечивать достаточно эффективную координацию деятельности в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в субъектах Российской Федерации.



Реализация программных мероприятий позволила обеспечить разработку основных элементов правового регулирования в сфере снижения рисков чрезвычайных ситуаций и координацию действий федеральных органов государственной власти в сфере их ответственности. Программа обеспечила базовые условия для реализации неотложных мер в области обеспечения безопасной жизнедеятельности и устойчивого социально-экономического развития страны с учетом необходимости реализации крупных экономических и инфраструктурных проектов на период до 2020 года.

## **8.4. Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах»**

### **8.4.1. Приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации госпрограммы**

Приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» определены исходя из следующих актов [6]:

- *Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года*, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р;
- *Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года*, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537;
- *Основы единой государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2020 года*, утвержденные Президентом Российской Федерации 3 сентября 2011 г. (№ Пр-2613);
- *Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года*, утвержденные Президентом Российской Федерации 15 ноября 2011 г. (№ Пр-3400);

• *Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу*, утвержденные Президентом Российской Федерации 1 ноября 2013 г. (№ Пр-2573).

*Приоритетами государственной политики в области гражданской обороны являются:*

- совершенствование системы управления гражданской обороны;
- совершенствование на основе инновационных подходов методов и способов защиты населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- повышение готовности сил и средств гражданской обороны к ликвидации последствий применения современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и террористических проявлений;
- совершенствование системы обучения населения, подготовки руководящего состава органов управления гражданской обороны, аварийно-спасательных служб и формирований;
- развитие международного сотрудничества в области гражданской обороны.

*Приоритетами государственной политики в области обеспечения защиты населения и территорий от угроз различного характера являются:*

- снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, а также сохранение здоровья людей, предотвращение ущерба материальных потерь путем заблаговременного проведения предупредительных мер;
- развитие системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации;
- смягчение долговременных последствий радиационных аварий и катастроф;
- обеспечение безопасности людей на водных объектах;
- использование резервного фонда Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий.

*Приоритетами государственной политики в области обеспечения пожарной безопасности являются:*

- повышение эффективности надзора в области пожарной безопасности;
- пропаганда знаний в области обеспечения пожарной безопасности;
- стимулирование собственников к соблюдению на своих объектах требований пожарной безопасности;
- дальнейшее развитие пожарного добровольчества;
- повышение эффективности пожаротушения и спасения людей при пожарах.

Безусловным приоритетом государственной политики также является обеспечение жильем военнослужащих и сотрудников федеральной противопожарной службы за счет приобретения жилья, а также с использованием ипотечно-накопительной системы и системы жилищных сертификатов.

*Приоритетами государственной политики в области информирования населения и пропаганды культуры безопасности жизнедеятельности являются информирование населения через средства массовой информации и по иным каналам о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях и пожарах, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.*

*Приоритетами государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности являются:*

- повышение уровня защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства от аварий на поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектах и их последствий;
- устранение избыточных административных барьеров при осуществлении инвестиционной и производственной деятельности на опасных объектах и объектах использования атомной энергии.

Субъекты Российской Федерации содействуют достижению цели Программы и участвуют в ее реализации в рамках своих полномочий, а также в реализации региональных государственных программ в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в соответствии с Конституцией Российской Федерации вопросы осуществления мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями и ликвидация их последствий.

Общими требованиями к государственной политике субъектов Российской Федерации являются организация и проведение органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий на территориях субъектов Российской Федерации мероприятий в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, направленных на реализацию утвержденных Президентом Российской Федерации основ государственной политики в области гражданской обороны, обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов, обеспечения химической и биологической безопасности, а также на соблюдение требований федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации в указанной сфере.

В соответствии с указанными приоритетами государственной политики стратегической целью Программы является минимизация социального, экономического и экологического ущерба, наносимого населению, экономике и природной среде вследствие ведения военных действий, совершения террористических актов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров и происшествий на водных объектах.

Достижение указанной цели требует формирования комплексного подхода к государственному управлению в сфере гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, реализации скоординированных по ресурсам, срокам, исполнителям и результатам мероприятий и решения следующих задач:

- обеспечение эффективного предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров, происшествий на водных объектах, а также ликвидации последствий террористических акций и военных действий;
- обеспечение и поддержание высокой готовности сил и средств систем гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;
- обеспечение эффективной деятельности и управления в системе гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;
- обеспечение промышленной, ядерной, радиационной безопасности на поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору опасных объектах и объектах использования атомной энергии.

#### **8.4.2. Состав Госпрограммы, ее цели и задачи**

Комплексная программа *«Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах»* была утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 300 [6].

Госпрограмма разработана МЧС России. Ответственным исполнителем госпрограммы является МЧС России, соисполнителями госпрограммы — Минздрав России, Минрегион России и Ростехнадзор.

Участниками госпрограммы являются Минэнерго России, Минобрнауки России, Минсельхоз России, Минфин России, Минпромторг России, Минобороны России, МВД России, Минкомсвязь России, ФСБ России, Россельхознадзор, Рослесхоз, Ространснадзор, Роспотребнадзор, Росгидромет, ФМБА России, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» и Российская академия наук.

Программа будет реализована в 2 этапа: I этап — 1 января 2013 г. — 31 декабря 2015 г.; II этап — 1 января 2016 г. — 31 декабря 2020 г.

*Подпрограммы (в том числе федеральные целевые программы):*

1. подпрограмма 1 *«Предупреждение, спасение, помощь»;*
2. подпрограмма 2 *«Обеспечение и управление»;*
3. подпрограмма 3 *«Развитие системы обеспечения промышленной безопасности»;*

4. федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года»;

5. федеральная целевая программа «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года»;

6. федеральная целевая программа «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года»;

7. федеральная целевая программа «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009–2014 годы) »;

8. федеральная целевая программа «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009–2018 годы»;

9. федеральная целевая программа «Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Российской Федерации на 2013–2017 годы».

*Цели Программы* — минимизация социального, экономического и экологического ущерба, наносимого населению, экономике и природной среде от ведения и вследствие ведения военных действий, совершения террористических актов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров и происшествий на водных объектах.

*Задачи Программы:*

- обеспечение эффективного предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров, происшествий на водных объектах, а также ликвидации последствий террористических актов и военных действий;

- обеспечение и поддержание высокой готовности сил и средств гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- обеспечение эффективной деятельности и управления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- развитие системы обеспечения промышленной безопасности.

*Целевые индикаторы и показатели Программы:*

- количество деструктивных событий (количество чрезвычайных ситуаций, пожаров, происшествий на водных объектах);

- количество населения, погибшего, травмированного и пострадавшего при чрезвычайных ситуациях, пожарах, происшествиях на водных объектах;

- количество населения, спасенного при чрезвычайных ситуациях, пожарах, происшествиях на водных объектах;

- экономический ущерб от деструктивных событий;

- количество чрезвычайных ситуаций;

- количество населения, погибшего в чрезвычайных ситуациях;

- количество населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях;
- количество населения, спасенного в чрезвычайных ситуациях;
- количество зарегистрированных пожаров;
- количество населения, погибшего на пожарах;
- количество населения, получившего травмы на пожарах;
- количество населения, спасенного на пожарах;
- количество происшествий на водных объектах;
- количество погибших на водных объектах;
- количество спасенных в происшествиях на водных объектах;
- сокращение количества лиц, погибших в чрезвычайных ситуациях (по отношению к показателю 2011 года);
- сокращение количества лиц, погибших на пожарах (по отношению к показателю 2011 года);
- сокращение количества лиц, погибших на водных объектах (по отношению к показателю 2011 года);
- доля лиц, удовлетворенных качеством предоставляемых государственных услуг (по отношению к общему числу обратившихся за государственными услугами).

*Ожидаемые результаты реализации Программы:*

- реализация Программы в полном объеме позволит:
- повысить уровень защищенности населения и территорий от опасностей и угроз мирного и военного времени;
- повысить эффективность деятельности органов управления и сил гражданской обороны;
- сократить отставание существующих возможностей гражданской обороны от реальных угроз и опасностей XXI века;
- эффективно использовать средства бюджетов различного уровня и хозяйствующих субъектов для решения приоритетных задач по обеспечению защиты населения и территорий в условиях мирного и военного времени;
- создать системы комплексной безопасности межрегионального, регионального и объектового уровней от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- обеспечить создание комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций и дальнейшее развитие общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей;
- обеспечить дальнейшее развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы управления рисками чрезвычайных ситуаций;
- обеспечить дальнейшее развитие системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

- завершить разработку и реализацию системы мер по повышению эффективности защиты населения, территорий и объектов при реализации крупных экономических и инфраструктурных проектов с учетом природно-климатических особенностей регионов;
- снизить риски пожаров и смягчить их возможные последствия;
- повысить безопасность населения и защищенность критически важных объектов от угроз пожаров;
- повысить промышленную безопасность опасных производственных объектов.

В результате реализации Программы количество деструктивных событий к 2020 году будет снижено до 158 тыс. единиц по сравнению с базовым 2010 годом, в котором количество деструктивных событий составляло 188,1 тыс. ед.

Количество погибших, травмированных и пострадавших при чрезвычайных ситуациях, пожарах, происшествиях на водных объектах к 2020 году будет снижено до 24,4 тыс. человек по сравнению с 2010 годом, в котором согласно статистическим данным данный показатель составлял 37,2 тыс. человек.

В результате реализации Программы к 2020 году прогнозируется спасти при чрезвычайных ситуациях, пожарах, происшествиях на водных объектах не менее 223,9 тыс. человек.

Экономический ущерб от деструктивных событий к 2020 году по сравнению с 2010 годом снизится в 1,36 раза и составит порядка 182,9 млрд рублей (против 249,4 млрд рублей в 2010 году).

### **8.4.3. Паспорт подпрограммы 1 «Предупреждение, спасение, помощь» госпрограммы**

Цели подпрограммы:

- обеспечение эффективного предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров, происшествий на водных объектах, а также ликвидации последствий террористических актов и военных действий;
- обеспечение и поддержание высокой готовности сил и средств гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Задачи подпрограммы:

- обеспечение экстренного оповещения, информирования и подготовки населения в области гражданской защиты;
- обеспечение реализации неотложных и внеплановых мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;



- осуществление эффективного международного взаимодействия системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- обеспечение эффективного повседневного функционирования Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- обеспечение эффективного материально-технического снабжения системы МЧС России;
- обеспечение высокого уровня подготовки кадрового состава системы МЧС России;
- развитие инфраструктуры для обеспечения деятельности сил и средств системы МЧС России;
- обеспечение подразделений системы МЧС России современными образцами техники, оборудования, вооружения, военной и специальной техники.

*Целевые индикаторы и показатели подпрограммы:*

- охват населения при информировании и оповещении в случае угрозы возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций;
- число действующих стационарных терминальных комплексов общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей;
- доля готовых к использованию защитных сооружений гражданской обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- мощность резерва быстровозводимого жилья;
- среднее время прибытия аварийно-спасательных формирований к месту дорожно-транспортного происшествия;
- доля учащихся образовательных организаций (учреждений) и работающего населения, вовлеченных в процесс обучения по вопросам гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и террористических актов;
- доля руководящего состава и должностных лиц, прошедших обучение по вопросам гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и террористических актов;
- доля военнослужащих спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, подтвердивших (повысивших) классную квалификацию (специалисты второго класса и выше);
- уровень денежного довольствия военнослужащих спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий относительно уровня оплаты труда работников организаций ведущих отраслей экономики;
- возможное реагирование Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий

стихийных бедствий на чрезвычайные ситуации по запросам иностранных государств;

- доля обращений в суды в связи с невыполнением предписаний, выданных сотрудниками государственного пожарного надзора Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий в текущем году;

- уровень аварийности маломерных судов (на 10000 судов);
- уровень гибели людей при эксплуатации маломерных судов (на 10000 судов);
- частота травматизма со смертельным исходом в горнорудной промышленности (на 1 млн куб. метров добычи рудных и нерудных полезных ископаемых);
- частота травматизма со смертельным исходом в угольной промышленности (на 1 млн тонн добычи угля);

- число отделений военизированных горноспасательных частей, готовых к выполнению работ по ликвидации крупномасштабных и затяжных аварий;

- доля нового и современного основного горноспасательного оснащения в подразделениях военизированных горноспасательных частей;

- уровень обеспеченности подразделений и организаций МЧС России специальным оборудованием для действий в особых условиях, а также при ликвидации крупномасштабных чрезвычайных ситуаций и террористических актов;

- доля современных образцов техники и вооружения в спасательных воинских формированиях (от общего количества образцов техники и вооружения);

- обеспеченность сил и средств гражданской обороны запасами материальных средств;

- укомплектованность надзорных органов МЧС России средствами инструментального контроля;

- укомплектованность органов дознания МЧС России пожарно-криминалистическими лабораториями экспресс-анализа;

- укомплектованность судебно-экспертных учреждений МЧС России техническими средствами;

- создание и постановка на боевое дежурство комплексных аварийно-спасательных центров в Арктической зоне;

- количество обследованных объектов нефтедобывающей промышленности в целях предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций, обусловленных открытыми фонтанами на нефтяных и газовых скважинах;

- авиационное обеспечение оперативной деятельности МЧС России;

- экспертные исследования по делам о пожарах и нарушениях требований пожарной безопасности;

- специализированная медицинская помощь (за исключением высокотехнологичной медицинской помощи) в стационарных условиях).

*Ожидаемые результаты реализации подпрограммы:*

- обеспечение своевременного информирования и оповещения населения о чрезвычайных ситуациях различного характера и угрозе террористических актов, обеспечение подготовки населения в области гражданской защиты;

- обеспечение эффективного международного сотрудничества по вопросам, входящим в компетенцию МЧС России;

- поддержание готовности сил и средств системы МЧС России на уровне, обеспечивающем выполнение возложенных на систему задач и функций;

- достижение и поддержание достаточного уровня материально-технического обеспечения системы МЧС России;

- осуществление на регулярной основе повышения квалификации специалистов и военнослужащих, регулярная организация учебных сборов, учений и спортивных соревнований;

- строительство, реконструкция и оснащение объектов размещения сил и средств МЧС России;

- переоснащение сил МЧС России современными образцами техники и оборудования, вооружения, военной и специальной техники.

*Ожидаемые результаты также включают:*

- предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера за счет проведения неотложных превентивных мер, обнаружения и обезвреживания «бесхозных» источников ионизирующего излучения, радиоактивных, взрывоопасных, пожароопасных и токсичных продуктов;

- выявление и оценку опасности вновь обнаруженных подводных потенциально опасных объектов во внутренних водах и территориальном море Российской Федерации, а также осуществление поиска, спасения людей во внутренних водах и в территориальном море Российской Федерации;

- осуществление мероприятий по пожарному надзору общеобразовательных и детских учреждениях;

- повышение уровня противодиверсионной безопасности на объектах, обслуживаемых Министерством энергетики Российской Федерации;

- экстренную доставку спасательных подразделений, материальных ресурсов, специальной техники, оборудования и оснащения в зону чрезвычайной ситуации.

*В результате реализации подпрограммы к 2020 году будут достигнуты следующие основные количественные результаты:*

- охват системы гарантированного информирования и оповещения населения увеличится до 88,7 млн человек;

- среднее время прибытия аварийно-спасательных формирований к месту дорожно-транспортного происшествия снизится до 30 минут;

- доля руководящего состава и должностных лиц, прошедших обучение по вопросам гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и террористических актов составит 93 процента;

- уровень денежного довольствия военнослужащих спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий относительно уровня оплаты труда работников организаций ведущих отраслей экономики достигнет в 2018 году 161,3 процента;

- доля готовых к использованию защитных сооружений гражданской обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий превысит 80 процентов;

- будет обеспечиваться полная готовность спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий к выполнению по предназначению задач мирного времени в штатах мирного времени;

- в 2,3 раза повысится готовность подразделений военизированных горноспасательных частей для выполнения работ по ликвидации крупномасштабных и затяжных аварий, будет достигнута 99-процентная оснащенность подразделений военизированных горноспасательных частей новым и современным основным горноспасательным оборудованием;

- доля современных образцов техники и вооружения в спасательных воинских формированиях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от общего количества образцов техники и вооружения достигнет 72 процентов;

- количество обследованных объектов нефтедобывающей промышленности в целях предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций, обусловленных открытыми фонтанами на нефтяных и газовых скважинах, составит 22320 единиц.

#### **8.4.4. Паспорт подпрограммы 2 «Обеспечение и управление» госпрограммы**

*Цели подпрограммы* — обеспечение эффективной деятельности и управления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

*Задачи подпрограммы:*

обеспечение эффективного функционирования системы управления силами и средствами гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- обеспечение эффективного научно-прикладного сопровождения в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- обеспечение качественной подготовки и комплектования руководящим и начальствующим кадровым составом органов управления и сил гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

- обеспечение жильем кадрового состава органов управления и сил гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

*Целевые индикаторы и показатели подпрограммы:*

- охват опасных объектов и грузов, опасных природных объектов, процессов и явлений системами мониторинга (полнота мониторинга);
- доля оправдавшихся прогнозов чрезвычайных ситуаций (достоверность прогноза в системе мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций);
- техническая оснащенность инфраструктуры системы антикризисного управления;
- доля пунктов управления, готовых для действий в особый период, а также при ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий террористических актов;
- количество специалистов, подготовленных подведомственными МЧС России учебными заведениями;
- доля кандидатов и докторов наук в общей численности научных сотрудников и преподавателей;
- доля учебных заведений МЧС России, обеспеченных современными техническими средствами и технологиями обучения по вопросам гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и террористических актов;
- доля зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности (от общего числа полученных результатов научно-технической деятельности);
- обеспеченность служебными жилыми помещениями сотрудников МЧС России;
- обеспеченность постоянными жилыми помещениями сотрудников МЧС России;
- формирование к 2014 году фонда служебного жилья для военнослужащих спасательных воинских формирований МЧС России;
- количество жилых помещений специализированного жилищного фонда;
- проведение прикладных научных исследований;
- реализация профессиональных образовательных программ высшего профессионального образования.

*Ожидаемые результаты реализации подпрограммы*

Реализация подпрограммы позволит обеспечить к 2020 году охват опасных объектов, грузов, опасных природных объектов, процессов и явлений системами мониторинга на уровне 90 процентов.

Техническая оснащенность инфраструктуры системы антикризисного управления достигнет 97 процентов.

Развитие системы высшего образования сотрудников МЧС России в период до 2020 года будет характеризоваться увеличением ежегодной подготовки специалистов учебными заведениями, подведомственными МЧС России, до 50 тыс. человек в год.

Доля учебных заведений МЧС России, обеспеченных современными техническими средствами и технологиями обучения, к 2020 году превысит 90 процентов.

В результате реализации подпрограммы количество жилых помещений специализированного жилищного фонда МЧС России к 2015 году составит 7,23 тыс. единиц.

Доля обеспеченности жилыми помещениями сотрудников МЧС России в 2020 году достигнет 97 процентов.

### **8.4.5. Паспорт подпрограммы 3 «Развитие системы обеспечения промышленной безопасности» госпрограммы**

Ответственный исполнитель подпрограммы — Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

*Цели подпрограммы* — обеспечение промышленной, ядерной и радиационной безопасности на опасных объектах и объектах использования атомной энергии, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

*Задачи подпрограммы:*

- совершенствование государственного регулирования обеспечения безопасности поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектов;
- осуществление контроля на поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектах за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в сфере промышленной безопасности и использования атомной энергии;
- создание системы прогнозирования, выявления, анализа и оценки риска аварий на опасных объектах, надежности систем обеспечения технологической безопасности, последствий возможных аварий, управления рисками;
- актуализация требований безопасности, предъявляемых к поднадзорным Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектам;
- стимулирование внедрения систем управления технологической безопасности в организациях, эксплуатирующих опасные объекты;
- повышение уровня квалификации работников организаций, эксплуатирующих опасные объекты;
- совершенствование организации деятельности системы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, повышение эффективности управленческих процессов в системе Службы и прозрачности деятельности Службы.

*Целевые индикаторы и показатели подпрограммы:*

- выполнение плана нормотворческой деятельности;
- выполнение плана международной деятельности;
- выполнение плана научно-исследовательских работ;
- снижение риска возникновения аварий на поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору опасных производственных объектах (к среднему значению за 2011–2013 годы);

- доля застрахованных опасных производственных объектов (от общего количества поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору опасных производственных объектов);
- доля объектов, включенных в систему прогнозирования, выявления, анализа и оценки риска аварий на опасных объектах, надежности систем обеспечения технологической безопасности, последствий возможных аварий, управления рисками;
- доля объектов, на которых имеется система управления технологической безопасности (от общего числа объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору);
- доля объектов, по которым осуществляется добровольный, обязательный аудит систем управления технологической безопасности;
- количество автоматизированных государственных услуг и функций в области контрольной, надзорной и разрешительной деятельности, на осуществление которых уполномочена Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- уровень удовлетворенности заявителей качеством предоставления государственных услуг, оказываемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- время ожидания в очереди при обращении заявителя в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору для получения государственных услуг;
- доля граждан, использующих механизм получения государственных услуг, оказываемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, в электронной форме;
- среднее число обращений в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору представителей бизнес-сообщества для получения одной государственной услуги, связанной со сферой предпринимательской деятельности.

*Ожидаемые результаты реализации подпрограммы:*

- повышение уровня гармонизации системы управления технологической безопасностью опасных объектов с международными стандартами и практикой;
- обеспечение эффективного нормативно-правового регулирования сферы промышленной, атомной и радиационной безопасности, в том числе отсутствие дублирующих и избыточных способов государственного регулирования обеспечения безопасности опасных объектов, объектов использования атомной энергии;
- постоянное и эффективное обеспечение необходимого уровня безопасности поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектов организациями, обеспечивающими эксплуатацию опасных объектов;
- снижение риска аварий и инцидентов на опасных объектах;



- повышение степени открытости информации о состоянии сферы обеспечения безопасности поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору объектов, регулировании в области обеспечения безопасности поднадзорных Службе объектов в Российской Федерации.

#### **8.4.6. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года»**

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 555.

Государственный заказчик — координатор Программы — МЧС России.

Цели Программы:

снижение риска чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

сокращение количества погибших и пострадавших в чрезвычайных ситуациях; предотвращение экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций.

Задачи Программы:

совершенствование научно-методических основ и развитие механизмов координации управления с использованием технологий общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей в сфере обеспечения комплексной безопасности населения, критически важных объектов и объектов инфраструктуры от угроз природного и техногенного характера;

- развитие систем информационного обеспечения населения в местах массового пребывания людей;

- создание системы мониторинга критически важных и (или) потенциально опасных объектов инфраструктуры Российской Федерации и опасных грузов;

- развитие инфраструктуры единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций с учетом создания системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб с использованием ресурсов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС и с учетом возложения на Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий функции по руководству деятельностью военизированных горноспасательных частей;

- завершение работ по созданию инновационной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры на межрегиональном и региональном уровнях системы государственного управления и экстренного реагирования в чрезвычайных и кризисных ситуациях;

- разработка мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с теплоснабжением населения;



- развитие технологий спасения пострадавших в чрезвычайных ситуациях на акваториях и в труднодоступных местах проживания, отдыха и работы населения с использованием ресурсов ГЛОНАСС;

- развитие и совершенствование научных основ анализа опасных природных явлений с учетом изменения климата и комплексных систем их мониторинга;

- совершенствование научно-методических основ, методов и средств формирования культуры безопасности жизнедеятельности, системы подготовки должностных лиц и населения на основе современных информационных технологий.

*Эффективность реализации Программы оценивается с использованием следующих показателей:*

- снижение ущерба от чрезвычайных ситуаций (по отношению к показателям 2010 года), в том числе: снижение количества гибели людей;

- снижение количества пострадавшего населения;

- увеличение предотвращенного экономического ущерба;

- повышение эффективности информационного обеспечения системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, а также населения в местах массового пребывания (по отношению к показателям 2010 года), включая:

- повышение полноты охвата системами мониторинга;

- повышение достоверности прогноза возникновения чрезвычайных ситуаций;

- повышение полноты информационного обеспечения населения в местах массового пребывания при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и в чрезвычайных ситуациях;

- повышение полноты мониторинга состояния объектов теплоснабжения населения;

- уменьшение соотношения уровня затрат на проведение мероприятий по снижению рисков чрезвычайных ситуаций и предотвращенного ущерба.

*Сроки и этапы реализации Программы*

Программа будет реализована в течение 5 лет в 2 этапа.

*На I этапе* (2011–2012 годы) предусматривается: продолжение работ, проводимых в период с 2006 по 2010 год в рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года», по направлениям дальнейшего развития общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН), системы антикризисного управления с доведением ее возможностей до регионального и муниципального уровней с использованием ресурсов ГЛОНАСС, а также систем мониторинга чрезвычайных ситуаций, критически важных и потенциально опасных объектов, опасных грузов, федеральной системы сейсмонаблюдений и системы предупреждения о цунами;

- выполнение работ по созданию инфраструктуры системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб с использованием ресурсов ГЛОНАСС;

- развитие сети станций приема космической информации;

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, систематизация и дальнейшее развитие нормативно-технической и правовой базы снижения рисков чрезвычайных ситуаций, обследование территорий, на которых предполагается реализация крупных экономических и инфраструктурных проектов, анализ и разработка стратегий реализации мероприятий по созданию системы комплексной безопасности и повышению защищенности критически важных объектов и объектов инфраструктуры;
- продолжение работ по развитию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы управления рисками чрезвычайных ситуаций;
- повышение уровня информационного обеспечения населения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и в чрезвычайных ситуациях;
- реализация мероприятий по повышению защищенности критически важных объектов от факторов природной и техногенной опасности;
- выполнение работ по созданию экспериментальной научной базы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- разработка в полном объеме методических, экономических, организационных основ и механизмов реализации мероприятий Программы;
- реализация существующих и разработка новых региональных целевых программ снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществление мероприятий, которые позволят повысить уровень безопасности населения и защищенности критически важных объектов и объектов инфраструктуры.

*На II этапе (2013–2015 годы) планируется завершить:*

- создание системы обеспечения комплексной безопасности жизнедеятельности населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- создание (строительство) в Арктической зоне и на прилегающих к ней территориях центров, обеспечивающих создание в труднодоступных местах системы комплексной безопасности населения, критически важных объектов и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при реализации крупных экономических и инфраструктурных проектов;
- создание инфраструктуры системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб с использованием ресурсов ГЛОНАСС;
- создание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы управления рисками чрезвычайных ситуаций;
- развитие систем мониторинга чрезвычайных ситуаций, критически важных и (или) потенциально опасных объектов инфраструктуры Российской Федерации и опасных грузов, федеральной системы сейсмологических наблюдений и системы предупреждения о цунами, общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, системы антикризисного управления на территории страны.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы* — снижение рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера до приемлемого

уровня, сокращение количества погибших и пострадавших в чрезвычайных ситуациях и на воде, предотвращение экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и его снижение до уровня, обеспечивающего условия для устойчивого социально-экономического развития страны.

*Показатели социально-экономической эффективности Программы:*

- снижение ущерба от чрезвычайных ситуаций (процентов по отношению к показателям 2010 года), в том числе: снижение количества гибели людей — 2,63;
- снижение количества пострадавшего населения — 1,75;
- увеличение предотвращенного экономического ущерба — 7,8;
- повышение эффективности информационного обеспечения системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, а также населения в местах массового пребывания (процентов по отношению к показателям 2010 года), включая: повышение полноты охвата системами мониторинга — 1,85;
- повышение достоверности прогноза возникновения чрезвычайных ситуаций — 1,75;
- повышение полноты информационного обеспечения населения в местах массового пребывания при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и в чрезвычайных ситуациях — 6,58;
- повышение полноты мониторинга состояния объектов теплоснабжения населения — 12,17;
- соотношение уровня затрат на проведение мероприятий по снижению рисков чрезвычайных ситуаций и предотвращенного ущерба (процентов) — 6.

Общий экономический эффект от реализации мероприятий Программы, обеспечивающих снижение материального ущерба, а также численности погибшего и пострадавшего населения, составит 512 млрд рублей за весь период реализации Программы.

При этом с учетом затрат на осуществление указанных мероприятий их общая экономическая эффективность составит 477,4 млрд рублей.

#### **8.4.7. Федеральная целевая программа «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года»**

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2011 г. № 523.

Государственный заказчик — координатор Программы — МЧС России.

*Цели Программы:*

- обеспечение необходимых условий безопасной жизнедеятельности и ведения хозяйства на радиоактивно загрязненных территориях;
- завершение комплекса работ по преодолению последствий радиационных аварий на федеральном уровне, создание методической, технической и организационной базы для передачи дальнейшего решения проблем, связанных с радиоактивно загрязненными территориями, на региональный уровень.

*Задачи Программы:*

- создание инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях;
- разработка и реализация комплекса мер в сфере охраны здоровья подвергшихся радиационному воздействию граждан, включая адресную специализированную медицинскую помощь;
- создание условий для безопасного (с учетом установленных норм радиационной безопасности) использования земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда радиоактивно загрязненных территорий;
- совершенствование систем мониторинга и их элементов, а также прогнозирования обстановки на радиоактивно загрязненных территориях;
- повышение готовности органов управления и сил Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий к действиям по минимизации последствий радиационных аварий на основе совершенствования технической, технологической, нормативно-методической и организационной базы;
- информационная поддержка и социально-психологическая реабилитация граждан, подвергшихся радиационному воздействию.

*Важнейшие целевые индикаторы и показатели Программы:*

- обеспеченность граждан, проживающих на загрязненных территориях, объектами газо- и теплоснабжения (доля в общей численности граждан, проживающих на загрязненных территориях);
- обеспеченность граждан, проживающих на загрязненных территориях, устойчивыми источниками водоснабжения и канализацией (доля в общей численности граждан, проживающих на загрязненных территориях);
- увеличение площади лесов, возвращенных в хозяйственный оборот в целях заготовки древесины (по отношению к общей площади лесов на загрязненных территориях);
- увеличение площади сельскохозяйственных земель, возвращенных в хозяйственный оборот (по отношению к общей площади сельскохозяйственных земель, временно выведенных из оборота);
- доля подвергшихся радиационному воздействию граждан, получивших амбулаторную специализированную медицинскую помощь, в общей численности граждан, зарегистрированных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и отнесенных к группам радиационного риска;
- доля подвергшихся радиационному воздействию граждан, получивших стационарную специализированную медицинскую помощь, в общей численности граждан, зарегистрированных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и отнесенных к группам радиационного риска;
- уровень готовности органов управления и сил Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий к действиям по минимизации последствий радиационных аварий;

- уровень информированности населения по вопросам безопасного проживания на загрязненных территориях.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности:*

- повышение инвестиционной привлекательности радиоактивно загрязненных территорий и обеспечение их устойчивого экономического роста;

- оптимизация затрат по оказанию адресной специализированной медицинской помощи и мер социальной защиты в отношении граждан, подвергшихся радиационному воздействию;

- улучшение медико-демографической ситуации и социально-психологического климата на радиоактивно загрязненных территориях;

- повышение готовности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и населения к решению задач преодоления последствий радиационных аварий.

В 2015 году планируется достичь следующих значений показателей: обеспеченность граждан, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях, объектами газо- и теплоснабжения (доля в общей численности граждан, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях) составит до 80 процентов;

- обеспеченность граждан, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях, устойчивыми источниками водоснабжения и канализацией (доля в общей численности граждан, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях) составит до 77 процентов;

- увеличение площади лесов, возвращенных в хозяйственный оборот в целях заготовки древесины (по отношению к общей площади лесов на радиоактивно загрязненных территориях), составит до 20 процентов;

- увеличение площади сельскохозяйственных земель, возвращенных в хозяйственный оборот (по отношению к общей площади сельскохозяйственных земель, временно выведенных из оборота), составит не менее 30 процентов;

- доля подвергшихся радиационному воздействию граждан, получивших амбулаторную специализированную медицинскую помощь, в общей численности граждан, зарегистрированных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и отнесенных к группам риска, составит не менее 72 процентов;

- доля подвергшихся радиационному воздействию граждан, получивших стационарную специализированную медицинскую помощь, в общей численности граждан, зарегистрированных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и отнесенных к группам риска, составит не менее 65 процентов;

- уровень готовности органов управления и сил Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий к действиям по минимизации последствий радиационных аварий составит 86 процентов;

- уровень информированности населения по вопросам безопасного проживания на радиоактивно загрязненных территориях составит 80 процентов.

#### 8.4.8. Федеральная целевая программа «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года»

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 г. № 1481.

Государственный заказчик — координатор Программы — МЧС России.

*Цель Программы* — качественное повышение уровня защищенности населения и объектов экономики от пожаров.

*Основные задачи Программы:*

- разработка и внедрение технических и организационных мероприятий по эффективному формированию инфраструктуры добровольной пожарной охраны и культуры пожаробезопасного поведения населения;
- строительство и реконструкция многофункциональных пожарных депо в населенных пунктах Российской Федерации, на объектах, критически важных для национальной безопасности Российской Федерации, и в закрытых административно-территориальных образованиях, совершенствование системы их оснащения и оптимизация системы управления, в том числе создание робототехнических центров;





- разработка и внедрение новых образцов пожарной техники, робототехнических средств, средств мониторинга, экипировки, снаряжения пожарных и специализированного медицинского оборудования для оказания помощи пострадавшим в результате техногенных и природных пожаров;

- разработка и внедрение новых технологий и технических средств обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов, объектов экономики и социально значимых объектов с массовым пребыванием людей;

- совершенствование научно-экспериментальной и учебно-материальной базы учреждений подготовки профессиональных и добровольных пожарно-спасательных подразделений, научно-исследовательских и судебно-экспертных учреждений;

- разработка и внедрение технических и организационных мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности;

оптимизация финансовых и материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и организаций, направляемых на решение проблем пожарной безопасности.

#### *Важнейшие целевые показатели Программы*

Эффективность реализации Программы оценивается с использованием группы показателей, характеризующих снижение показателей обстановки с пожарами и улучшение состояния обеспечения пожарной безопасности на объектах защиты, в том числе снижение по отношению к показателю 2011 года:

- количества зарегистрированных пожаров;
- количества погибших при пожарах людей;
- количества населения, получившего травмы;
- экономического ущерба от пожаров;
- количества населенных пунктов, в которых не обеспечивается требуемый уровень пожарной безопасности;

- увеличение по отношению к показателю 2011 года количества спасенных при пожарах людей.

Программа реализуется в течение 5 лет в 2 этапа: I этап — 2013–2014 годы; II этап — 2015–2017 годы.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности:*

- снижение пожарных рисков в Российской Федерации и приближение их к уровню развитых стран мирового сообщества;

- возрождение добровольной пожарной охраны;

- укрепление материально-технической базы различных видов пожарной охраны для их эффективного функционирования, особенно в условиях экстремальных природных явлений;

- создание эффективной системы обеспечения пожарной безопасности объектов, имеющих международный статус, и социально значимых объектов, особенно с массовым пребыванием людей;

- сокращение в 1,2 раза количества пожаров на объектах с высоким уровнем пожарной опасности, в населенных пунктах и объектах экономики, дислоцированных в труднодоступных районах Российской Федерации, на объектах с массовым пребыванием людей, имеющих статус международного значения, объектах добычи, хранения, транспортировки и переработки углеводородного сырья.

Социально-экономическая эффективность от реализации Программы составит 132,5 млрд рублей.

В результате реализации Программы планируется достичь снижения основных показателей обстановки с пожарами по отношению к показателям 2011 года, в том числе:

- количества зарегистрированных пожаров на 8,8 процента (14,8 тыс. единиц);
- количества погибших при пожарах людей на 27,5 процента (3,3 тыс. человек);
- количества населения, получившего травмы, на 21,8 процента (2,7 тыс. человек);
- экономического ущерба на 25,5 процента (15,1 млрд рублей).

Также планируется увеличение количества спасенных при пожарах людей на 20,2 процента (17,5 тыс. человек).

Количество населенных пунктов, в которых не обеспечивается требуемый уровень пожарной безопасности, от общего количества населенных пунктов составит 5 процентов.

#### **8.4.9. Федеральная целевая программа «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009–2014 годы)»**

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 октября 2008 г. № 791.

Государственный заказчик — координатор Программы — Министерство здравоохранения Российской Федерации.

*Цель Программы* — последовательное снижение до приемлемого уровня риска воздействия опасных химических и биологических факторов на биосферу, техносферу и экологическую систему.

*Основные задачи Программы:*

- предупреждение возникновения источников и очагов химического и биологического поражения (заражения) путем систематического мониторинга опасных химических и биологических факторов;
- совершенствование законодательства Российской Федерации и нормативных документов в области химической и биологической безопасности, а также контроля за их исполнением;



- уменьшение масштабов потенциальных очагов химического и биологического поражения и суммарных площадей зон защитных мероприятий путем проведения комплекса мер в отношении источников химической и биологической опасности;

- повышение защищенности населения и среды его обитания от негативных влияний опасных химических веществ и биологических агентов, снижение уровня их воздействия путем внедрения современных средств защиты, разработанных с учетом мониторинга опасных биологических и химических факторов окружающей среды.

*Важнейшие целевые индикаторы и показатели Программы.*

Эффективность реализации Программы оценивается с использованием групп целевых индикаторов и показателей, включающих в себя:

- площадь территории, освобожденной от потенциального воздействия опасных объектов (снижение масштабов потенциальных очагов поражения);

- доля опасных объектов и территорий, в зоне влияния которых будет обеспечен мониторинг состояния окружающей среды и здоровья населения, в общем количестве опасных объектов и территорий;

- доля разработанных и внедренных современных методов, средств защиты и технологий производства для обеспечения защиты населения и окружающей среды от негативных влияний и угроз, вызванных факторами химического и биологического характера, в требуемом количестве указанных методов, средств и технологий;

- количество модернизированных и технически перевооруженных опасных химических и биологических объектов (в рамках пилотных проектов);

- количество ликвидированных (обезвреженных) источников химической и биологической опасности;

- доля опасных химических и биологических объектов, имеющих паспорта и декларации промышленной безопасности, в общем количестве опасных химических и биологических объектов;

- количество организаций, находящихся в ведении уполномоченных надзорных (контрольных) органов, оснащенных средствами контроля, современным оборудованием и расходными материалами для обеспечения химической и биологической безопасности;

- количество центров индикации и диагностики опасных инфекционных болезней и отравлений химическими веществами, созданных на базе организаций, дислоцированных в федеральных округах Российской Федерации;

- количество коллекций патогенных микроорганизмов, которым будет обеспечена сохранность;

- количество модернизированных объектов научно-промышленной базы, специализирующихся на выпуске российских систем (средств) материально-технического и иных видов обеспечения химической и биологической безопасности;

- количество средств защиты и разведки нового поколения;

- количество обеспеченных современным оборудованием центров подготовки специалистов и руководителей в области обеспечения химической и биологической безопасности;

- доля подготовленных специалистов, в должностные обязанности которых входит обеспечение химической и биологической безопасности, в общем количестве подготовленных специалистов.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности*

В результате реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

- освобождение территории общей площадью 1234 кв. километров от потенциального воздействия опасных объектов (снижение масштабов потенциальных очагов поражения);

- создание условий для обеспечения мониторинга состояния окружающей среды и здоровья населения в зоне влияния опасных объектов и территорий (до 90 процентов их общего количества);

- разработка и внедрение современных методов, средств защиты и технологий производства для обеспечения защиты населения и окружающей среды от негативных влияний и угроз, вызванных факторами химического и биологического характера (до 80 процентов требуемого количества);

- осуществление модернизации и технического перевооружения 30 опасных химических и биологических объектов;

- сокращение количества источников химической опасности на 49 единиц;

- укрепление материально-технической базы не менее 211 организаций, находящихся в ведении уполномоченных надзорных (контрольных) органов в области обеспечения химической и биологической безопасности;

- обеспечение условий для осуществления деятельности 15 центров индикации и диагностики опасных инфекционных болезней и отравлений химическими веществами на базе организаций, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федерального медико-биологического агентства;

- обеспечение сохранности и защищенности 9 коллекций патогенных микроорганизмов;

- осуществление модернизации не менее 51 объекта научно-промышленной базы, специализирующегося на выпуске российских систем (средств) материально-технического и иных видов обеспечения химической и биологической безопасности;

- увеличение производственных мощностей по выпуску средств защиты и разведки нового поколения до 265 тыс. штук;

- обеспечение условий для осуществления деятельности 12 центров подготовки специалистов и руководителей в области обеспечения химической и биологической безопасности, что позволит увеличить долю подготовленных специалистов, в должностные обязанности которых входит обеспечение

химической и биологической безопасности (до 90 процентов общего количества подготовленных специалистов).

Ожидаемая величина социально-экономической эффективности за счет предотвращения социально-экономического и экологического ущерба от возможных чрезвычайных ситуаций на опасных химических и биологических объектах составит от 370 млрд рублей до 512 млрд рублей.

#### **8.4.10. Федеральная целевая программа «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009–2018 годы»**

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 365.

Государственный заказчик — координатор Программы — Министерство регионального развития Российской Федерации.

##### *Цели Программы:*

- создание условий для устойчивого функционирования жилищного фонда, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации;
- достижение приемлемого уровня сейсмической безопасности на территориях сейсмических районов Российской Федерации;
- уменьшение возможного экономического и экологического ущерба от сейсмических воздействий.

##### *Задачи Программы:*

- реализация подготовительных организационных мероприятий и совершенствование нормативно-правовой базы для обеспечения скоординированного подхода к выполнению работ по сейсмоусилению объектов, имеющих дефицит сейсмостойкости;
- сейсмоусиление существующих жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения (объекты тепло-, энерго- и водоснабжения, водоотведения и др.), мест массового пребывания людей, зданий и сооружений, задействованных в системе экстренного реагирования и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также объектов, обеспечивающих национальную безопасность Российской Федерации;
- строительство новых сейсмостойких объектов взамен тех объектов, сейсмоусиление или реконструкция которых экономически нецелесообразны, включая использование современных, в том числе зарубежных, технологий и строительных материалов, применяемых в малоэтажном строительстве;
- создание условий и эффективных механизмов, обеспечивающих необходимый уровень сейсмической безопасности при строительстве на сейсмоопасной территории;

- размер предотвращенного ущерба от возможного разрушения жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в результате землетрясений;
- снижение уровня риска возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие разрушительных землетрясений;
- повышение уровня участия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах Российской Федерации, в формировании и использовании единой информационной системы по обеспечению сейсмической безопасности территорий, сейсмической устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения;
- общая площадь зданий и сооружений, по которым ликвидирован дефицит сейсмостойкости.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности:*

- размер предотвращенного ущерба от возможного разрушения жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в результате землетрясений составит 741,24 млрд рублей;
- снижение уровня риска возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие разрушительных землетрясений составит 97 процентов;
- повышение уровня участия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах Российской Федерации, в формировании и использовании единой информационной системы по обеспечению сейсмической безопасности территорий, сейсмической устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения составит 100 процентов;
- общая площадь зданий и сооружений, по которым ликвидирован дефицит сейсмостойкости, составит 2478,04 тыс. кв. метров

#### **8.4.11. Федеральная целевая программа «Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Российской Федерации на 2013–2017 годы»**

Программа утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 223.

Государственный заказчик — координатор Программы — МЧС России.

*Цели Программы* — повышение безопасности населения Российской Федерации и снижение социально-экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и происшествий путем сокращения времени реагирования экстренных оперативных служб при обращениях населения по единому номеру «112».

*Задачи Программы:*

- научно-методическое обеспечение создания и функционирования системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» (далее — система-112);

- создание телекоммуникационной инфраструктуры системы-112;
- создание информационно-технической инфраструктуры системы-112;
- дооснащение станций скорой медицинской помощи современными автоматизированными системами обмена информацией, обработки вызовов и управления мобильными бригадами скорой медицинской помощи;

- создание системы обучения персонала системы- 112 и организация информирования населения.

*Важнейшие целевые индикаторы и показатели Программы:*

- доля населения Российской Федерации, проживающего на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, относительно общего количества населения Российской Федерации;

- количество субъектов Российской Федерации, в которых система-112 создана в полном объеме;

- доля субъектов Российской Федерации, в которых создана автоматизированная система управления мобильными бригадами скорой медицинской помощи на базе системы-112 с использованием технологий системы ГЛОНАСС, в общем количестве субъектов Российской Федерации;

- доля персонала системы-112 и сотрудников взаимодействующих дежурно-диспетчерских служб, прошедших обучение, в общем необходимом их количестве в Российской Федерации;

- сокращение среднего времени комплексного реагирования экстренных оперативных служб на обращения населения по номеру «112» на территории Российской Федерации по сравнению с 2010 годом;

- снижение числа пострадавших в чрезвычайных ситуациях и происшествиях на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом;

- снижение числа погибших в чрезвычайных ситуациях и происшествиях на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом;

- сокращение экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и происшествий на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом.

*Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности:*

- сохранение жизни более чем 25 тыс. человек;

- прямое позитивное воздействие на социальную и демографическую ситуацию в субъектах Российской Федерации, а также на параметры их экономического развития;

- общий экономический эффект — 14 млрд рублей (к 2018 году).



В 2017 году планируется достичь следующих результатов:

- доля населения Российской Федерации, проживающего на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, в общем количестве населения Российской Федерации — 100 процентов;
- количество субъектов Российской Федерации, в которых система-112 создана в полном объеме, — 83 единицы;
- доля субъектов Российской Федерации, в которых создана автоматизированная система управления мобильными бригадами скорой медицинской помощи на базе системы-112 с использованием технологий системы ГЛОНАСС, в общем количестве субъектов Российской Федерации — 100 процентов;
- доля персонала системы-112 и сотрудников взаимодействующих дежурно-диспетчерских служб, прошедших обучение, в общем необходимом их количестве в Российской Федерации — 100 процентов;
- сокращение среднего времени комплексного реагирования экстренных оперативных служб на обращения населения по номеру «112» на территории Российской Федерации — на 20 процентов;
- снижение числа пострадавших в чрезвычайных ситуациях и происшествиях на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом — не менее чем на 300 тыс. человек;
- снижение числа погибших в чрезвычайных ситуациях и происшествиях на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом — не менее чем на 15 тыс. человек;



• сокращение экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и происшествий на территориях муниципальных образований, в которых развернута система-112, по сравнению с 2010 годом — примерно на 21 млрд рублей.

После завершения реализации Программы, начиная с 2018 года, планируется поддержание уровня достигнутых в 2017 году результатов.

## Литература к 8-й главе

1. «Концепция комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения» (утв. МЧС России 16.02.2010, МВД России 19.02.2010, ФСБ России 16.03.2010) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_159593/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159593/)
2. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года» (Постановление Правительства РФ от 29 сентября 1999 года № 1098).
3. Распоряжение Правительства РФ от 28.09.2005 № 1529-р. «О Концепции Федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года». <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/in-normy/r5k.htm>
4. Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 января 2006 года № 1).
5. Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» <http://docs.cntd.ru/document/902271244>
6. Комплексная программа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 300).

# Заключение

Мы живем в обществе все возрастающего риска бедствий. Риск в широком смысле слова становится наиболее общим признаком и основанием современности. Усилившиеся с конца прошлого века процессы глобализации во многом повлияли на характер развития современного общества как «общества риска». Под воздействием глобализации формы пространства и времени претерпевают глубокую трансформацию, риски преодолевают государственные границы, тем самым получая глобальное значение.

Эта тенденция к повышению риска опасности бедствий представляет угрозу в глобальном и национальном масштабах. На глобальном уровне наблюдается не только рост количества разрушительных бедствий, но и рост наносимого ими экономического ущерба, темпы роста которого устойчиво превышают темпы роста производства мирового валового продукта.

Риском катастроф нужно управлять для его снижения, а поэтому на глобальном и национальном уровнях необходимо внести изменения в стратегию развития и в процессы планирования, использовать систему управления рисками катастроф и стихийных бедствий.

В условиях системного глобального кризиса стоит задача создания системы научного мониторинга, которая позволит прогнозировать возможные риски проявления природных бедствий и катастроф, а также определять мероприятия по их предотвращению или борьбе с ними.

Важен упреждающий подход к управлению рисками бедствий. Если указанный риск не снижать, то способность к будущему развитию будет серьезно подорвана, особенно в тех странах, где риск бедствий сегодня представляет существенную часть капитальных вложений и социальных расходов.

В XXI веке наблюдается рост риска бедствий, вызванных глобальными климатическими изменениями, о чем говорят последний пятый доклад Межправительственной группы экспертов по изменению глобального климата, опубликованный



в 2013 году и второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации 2014 года.

В марте 2015 года в городе Сендай в Японии состоялась Третья Всемирная конференция ООН по уменьшению опасности бедствий, на которой была принята новая Рамочная программа действий по уменьшению опасности стихийных бедствий. Новая рамочная программа служит ориентиром, направляющим страны в их будущей работе по достижению существенного сокращения ущерба в результате бедствий.

В Рамочной программе действий на период после 2015 года определены семь целей, которые касаются значительного снижения к 2030 году смертности в результате землетрясений, наводнений, ураганов и других стихийных бедствий; числа пострадавших людей в целом; сокращения размеров экономических потерь; сокращения масштабов разрушений жизненно важной инфраструктуры; увеличения к 2020 году числа стран, которые разработают адекватные национальные планы по реализации стратегии сокращения рисков; расширения международного сотрудничества по оказанию помощи развивающимся странам в деле смягчения последствий природных катастроф.

Успешное осуществление Сендайской рамочной программы во многом зависит от более широкого признания на всех государственных уровнях того обстоятельства, что снижение риска бедствий является ключевым условием защиты заработанных тяжелым трудом достижений в области устойчивого развития. Для этой цели бедствия необходимо рассматривать как проблему в области развития. Как и в случае многих проблем в области развития, деятельность по снижению риска бедствий необходимо интегрировать в национальные планы и стратегии развития и государственные бюджеты.

Снижение риска бедствий не сводится просто к преодолению того или иного бедствия; речь идет о всеобъемлющем подходе, включающем в себя оценку риска бедствий, максимально возможное снижение этого риска с использованием доступных ресурсов, подготовку к остаточным рискам, которые невозможно предотвратить, и принятие ответных мер в связи с бедствиями на основе всеобъемлющих планов оказания чрезвычайной помощи, восстановления на раннем этапе и долгосрочной реконструкции.

В условиях глобализации увеличиваются факторы риска, возникают неконтролируемые ситуации, таящие в себе угрозу и опасность. Последствия техногенных и природных катастроф отражаются, как правило, не только на стране, где они произошли, но и на соседних странах. Опасности подвергаются жизни миллионов людей и даже всего человечества.

Двадцать первый век приносит новые риски и требует изыскания путей противостояния глобальным угрозам, принятия мер по совершенствованию системы управления в области безопасности.

Повышенный риск главным образом возникает вследствие экономического развития и роста численности населения, высокой концентрации объектов в открытых зонах, а также все чаще — в результате изменения климата.

Технический прогресс порождает новые технические решения и технологии, одновременно увеличивая количество опасностей для здоровья и жизни людей. Технические системы не обладают абсолютной надежностью, поэтому довольно часто возникают техногенные аварии и катастрофы, наносящие большой ущерб обществу. Техногенные катастрофы характеризуются исключительно высокой степенью усиления воздействия факторов, поражающих население и окружающую среду в моменты возникновения и развития катастроф. Время непосредственного воздействия поражающих факторов может составлять доли секунд и часы, а негативные последствия могут проявляться сотни и тысячи лет.

Для решения вопросов предотвращения бедствий необходимо создание структуры на национальном уровне в каждой стране, включающей политические, институциональные, правовые, стратегические и оперативные рамки, а также на региональном уровне и уровне общества, которая организует и осуществляет деятельность по снижению риска бедствий, создает организационную систему, позволяющую уяснить суть риска бедствий и обеспечить его снижение на основе участия гражданского общества.



Для заметок

Для заметок

*Научно-популярное издание*

**Акимов Валерий Александрович**

**Соколов Юрий Иосифович**

**Глобальные и национальные приоритеты  
снижения риска бедствий и катастроф**

ISBN 978-5-93970-176-1



9 785939 701761

Подписано в печать 10.08.2016. Формат 70×100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Объем 24,75 п. л. Тираж 300 экз. Зак.

ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),  
г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7.

Отпечатано с электронной версии заказчика в типографии ООО «Принт-2»  
426035, г. Ижевск, ул. Тимирязева, 5.