

EUROPEAN COMMISSION



Humanitarian Aid



# **20 историй успеха снижения риска стихийных бедствий из опыта Центральной Азии**





*«Эффективные стратегии предотвращения стихийных бедствий спасут не только десятки миллиардов долларов, но и сотни тысяч жизней. Средства, которые сегодня тратятся на оказание помощи, могли бы расходоваться на обеспечение равномерного и устойчивого развития, что способствовало бы дальнейшему сокращению войн и бедствий. Однако создание соответствующей культуры не такое простое дело. Хотя платить за предотвращение нужно сегодня, его результаты лежат в отдаленном будущем. Более того, результаты эти нельзя потрогать руками; речь идет о войнах и бедствиях, которые не произойдут».*

***Кофи Аннан**, «Перед лицом гуманитарной угрозы: Навстречу культуре предотвращения бедствий»,  
Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, А/54/1*

# Содержание

1. Предисловие: Последствия стихийных бедствий в Центральной Азии	5
2. Правительственный опыт и координация	8
Введение	
Истории успеха	
Практические рекомендации	
3. Устойчивое развитие и снижение бедности	14
Введение	
Истории успеха	
Практические рекомендации	
4. Оценка риска	19
Введение	
Истории успеха	
Практические рекомендации	
5. Построение потенциала	25
Введение	
Истории успеха	
Практические рекомендации	
6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий	32
Введение	
Истории успеха	
Практические рекомендации	
7. Приложения	38

# ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Мы хотели бы выразить свою признательность всем организациям, предоставившим нам информацию и поделившимся своим опытом по снижению риска стихийных бедствий в Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане.

Наша особая благодарность членам Рабочей группы, включая КАРЕ Интернэшнл, Германскую Агро Акцию, ФОКУС, ОКСФАМ, Национальное общество Красного Полумесяца Таджикистана, а также всем, кто внес свой вклад в формирование задачи, предоставил свои знания, рекомендации и советы.

Международная Стратегия Снижения Стихийных Бедствий Организации Объединенных Наций (ООН МСССБ) выражает свою искреннюю признательность Гуманитарному Департаменту Европейской Комиссии (ЕЧНО) за финансовую и моральную поддержку, сделавшую возможной подготовку и публикацию этой брошюры.

И, конечно, мы не смогли бы выполнить эту задачу без поддержки Министерств чрезвычайных ситуаций Казахстана, Кыргызстана и Таджикистана.

Эта публикация была подготовлена в рамках проекта Международной Стратегии Сокращения Стихийных Бедствий Организации Объединенных Наций (UN/ISDR) «Информированность населения», при финансовой поддержке Гуманитарного Департамента Европейской Комиссии (ЕЧНО).

**Составители и редактор:**

*Тине Рамстад и Гульсара Пулатова*

Для печати и распространения данной публикации необходимо иметь предварительное разрешение.

# 1. Последствия стихийных бедствий в Центральной Азии

В соответствии с определением МСССБ, бедствие это серьезное нарушение функций сообщества или общества, ведущее к широкомасштабным человеческим, материальным, экономическим и экологическим потерям, которые превосходят способность пострадавшего сообщества или общества справиться с ними, полагаясь на собственные ресурсы. Тщательное планирование, готовность и меры по смягчению последствий могут предотвратить превращение стихийных угроз в стихийные бедствия.

Необходимость снижения риска стихийных бедствий и связанная с ним польза изложены в многочисленных экономических и финансовых исследованиях. По оценке ЮНЕСКО, сегодня всего 4 из каждых 100 долларов США, выделенных на гуманитарную помощь, расходуются на меры по снижению риска, и это несмотря на приведенные доказательства, что 1 доллар, вложенный в снижение риска, экономит 25 долларов, предотвратив соответствующий ущерб. Чтобы снизить негативное воздействие человеческой деятельности на окружающую среду и создать потенциал уязвимого населения, способного защитить себя от стихийных угроз, снижение риска стихийных бедствий должно стать важным аспектом глобальных инициатив по сокращению бедности на ближайшие годы.

Центральная Азия представляет собой крайне подверженный стихии регион, ежегодно страдающий от последствий стихийных бедствий. Согласно информации Гуманитарного Департамента Европейской Комиссии (ЕЧО), только за последние десять лет, оползни, наводнения и землетрясения привели к гибели около 2,500 человек и нанесли серьезный ущерб еще 5.5 миллионам (что составляет почти 10 процентов населения региона). Оползни и наводнения постоянно угрожают населению и экономике региона; это же относится и к риску катастрофических землетрясений, поскольку Центральная Азия расположена в зоне повышенной сейсмической активности.



# 1. Последствия стихийных бедствий в Центральной Азии

Согласно оценке НПО *Geohazards International*, существует почти 40% вероятность того, что в ближайшие 20 лет в одном из густонаселенных городов Центральной Азии произойдет крупное землетрясение силой 9–10 баллов по шкале МСК. Если соответствующие меры не будут приняты, землетрясение такой силы может погубить тысячи людей и иметь долгосрочные катастрофические последствия для экономики. Таджикистан и



Кыргызстан являются наиболее уязвимыми в этом отношении странами, поскольку обе они не только подвержены стихийным бедствиям, но и имеют ограниченные финансовые ресурсы и физическую устойчивость к внешним воздействиям. Крутые долины с редкими деревьями, окруженные со всех сторон горами, делают города и поселки крайне уязвимыми к последствиям угроз; от этого периодические землетрясения становятся еще более разрушительными и провоцируют постоянные оползни, сели, наводнения и лавины.

По официальным данным, с 1992 по 1997 год, в Кыргызстане произошло 1210 стихийных бедствий, которые унесли жизни свыше 400 человек, разрушили и повредили свыше 50,000 домов, 222 школы и 127 больниц. Ежегодный экономический ущерб, вызванный стихийными бедствиями, оценивается в 20 миллионов евро.

Такие же условия существуют и в Таджикистане, где в течение последних нескольких лет бедствия уничтожили и разрушили около десяти тысяч домов и нанесли ущерб половине населения страны. За десять лет – с 1994 по 2004 год, от одних только наводнений пострадало 408,000 человек. Свыше 30% пострадавших дети, которые не только теряют своих близких и становятся сиротами, но и лишаются возможности продолжить образование, а, кроме того, подвергают риску свое здоровье.

Высокое число жертв в странах Центральной Азии не является чем-то необычным, поскольку, по данным статистики, девяносто процентов всех смертей в результате стихийных бедствий, происходит в развивающихся странах. Разница между заболеваемостью и смертностью от стихийных бедствий в развитых и развивающихся странах является следствием управления риском, а не самих стихийных угроз. Неимущее население более уязвимо к бедствиям, поскольку бедность ограничивает его способности принять превентивные меры и оправиться от нанесенного ущерба. Исследования показывают, что социальная, экономическая, экологическая и физическая уязвимость являются факторами, способствующими повышению риска в случае стихийной угрозы.

# 1. Последствия стихийных бедствий в Центральной Азии

В регионах, подверженных стихийным бедствиям, таких как Центральная Азия, снижение риска является важнейшим фактором борьбы с бедностью и устойчивого развития. Более того, эффективные стратегии предотвращения риска не только сэкономят миллионы долларов, но и человеческие жизни. Средства, которые сегодня расходуют на оказание помощи и спасение, можно было бы вложить в обеспечение равномерного и устойчивого развития, которое еще больше сократит риск стихийных бедствий.

В последние годы наблюдается существенная интеграция снижения риска в официальные программы и политику в сфере развития, хотя в целом управление в чрезвычайных ситуациях в Центральной Азии все еще ориентировано на помощь и спасение. Необходимо уделять больше внимания снижению риска, поскольку во многих регионах бедствий удалось бы избежать, если бы люди сознавали опасность и предпринимали соответствующие меры по смягчению последствий. Снижение риска стихийных бедствий требует долгосрочного планирования с участием всех секторов; оно должно быть интегрировано в общие национальные и региональные стратегии развития. Программа Действий на 2005–2015 гг., принятая Всемирной Конференцией по снижению стихийных бедствий в Хиого, Япония, представляет собой важное многостороннее руководство к действию, ведущее к обеспечению безопасности народов и сообществ. Она предполагает, что обмен полученным опытом и передовой практикой может явиться действенным инструментом снижения риска стихийных бедствий. В этом и заключается цель нашего документа.



## 2. Правительственный опыт и координация

*Поскольку снижение риска стихийных бедствий в определенной степени является политической ответственностью, необходимо добиваться устойчивых обязательств в поддержку целей долгосрочной программы национального развития. Политические директивы и оперативные возможности должны развиваться в различных сферах управления и гражд-*



*данского общества, что позволит воспитать культуру отношения к стихийным бедствиям и передать ее будущим поколениям.*

В странах Центральной Азии концепция снижения риска стихийных бедствий трактуется по-разному. Однако большинство государственных ведомств сосредоточило свои усилия на оказании помощи в чрезвычайных ситуациях, связанных со спасением, обеспечением лекарствами и продовольствием, реконструкцией и реабилитацией, а также на соблюдении общественного порядка в кризисных ситуациях.

Управление в чрезвычайных ситуациях должно быть ответственностью правительства. Политическая и законодательная база обеспечивает легитимность и формирует основу эффективного использования имеющихся профессиональных и людских ресурсов. Цель здесь заключается в системном соответствии процесса принятия решений на местах общим административным и материальным возможностям, которые предусматриваются в национальных или областных планах и стратегиях снижения риска стихийных бедствий. Компетентное централизованное руководство, безусловно, может повысить качество управления и реагирования, однако эффективность как реагирования, так и снижения риска зависит от координации действий всей государственной структуры.

Если правительство придерживается политики децентрализации и передачи полномочий, следует обеспечить поддержку и поощрение снижения риска на местном уровне. Правительства играют жизненно важную роль в управлении риском чрезвычайных ситуаций, и в идеале являются «движущей силой» и органом координации. Правительство это не только орган координации различных государственных ведомств; оно также должно определять основные направления деятельности международных организаций.

Хийогская Программа Действий — «Создание устойчивости наций и сообществ к стихийным бедствиям», принятая на Всемирной Конференции по снижению риска стихийных бедствий, предполагает участие множества заинтересованных сторон в разработке любой национальной стратегии снижения риска стихийных бедствий. Эта стратегия поможет правительству определить основные направления деятельности доноров. Таким образом, система оценки национальных достижений, включая мониторинг и анализ рентабельности, станет обязанностью национального правительства. Мониторинг достижений можно будет вести и с помощью механизмов координации действий на уровне страны.

## 2. Правительственный опыт и координация

### Управление риском в сейсмоопасных зонах Казахстана



Программа Развития ООН  
(Казахстан)



Министерство чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан



Общество Красного Полумесяца Казахстана

**История успеха:** Проект представляет собой яркий пример совместной инициативы, реализованной Министерством чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан при поддержке Программы Развития ООН, Общества Красного Полумесяца и других организаций, включая ЮНИСЕФ, Азиатский Центр Снижения Бедствий (АЦСБ), Департамент Координации Гуманитарной Помощи (ДКГП) ООН и Глобальный Экологический Фонд (ГЭФ). Проект направлен на укрепление потенциала местного населения в сфере готовности к стихийным бедствиям и раннего оповещения, а также на обеспечение знаний и навыков, требуемых для эффективного принятия мер по смягчению последствий стихийных бедствий.

По меньшей мере, 200,000 жителей Алматы — одного из крупнейших городов Центральной Азии — проживают в зданиях, уязвимых к сейсмической опасности, которые, по всей вероятности, пострадают от очередного сильного землетрясения. Опасность угрожает и социальной инфраструктуре, включая школы, больницы и другие общественные учреждения. Учитывая масштаб ожидаемой сейсмической опасности, а также незнание точных сроков, логичнее было бы уделить внимание построению потенциала местных организаций. В первую очередь речь идет о школах. Поэтому, помимо повышения информированности ответственных лиц и широкой общественности, проект уделил наибольшее внимание школам, и разработал специальные материалы для школьников разного уровня обучения. Были подготовлены специальные брошюры для учащихся начальных, средних и выпускных классов. Их дополнили четыре документальных фильма на русском, казахском и английском языках, посвященные землетрясениям, селям и наводнениям. Практическое обучение проводилось в летних лагерях, детских домах и других учреждениях. Маленькие дети получили удовольствие и узнали много нового из мультимедийных фильмов, созданных на основе компьютерных технологий, а также из плакатов и цветных буклетов.



## 2. Правительственный опыт и координация



### Программа Развития ООН (Таджикистан)

### РЕАКТ — Команда быстрой оценки и координации действий (Таджикистан)

**Цель проекта:** Обеспечение обмена информацией, совместного использования транспортных и других ресурсов организаций, работающих в сфере управления ЧС, включая Министерство чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

**История успеха:** Начиная с 2001 года, Министерство чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны (МЧС и ГО) возглавляет Команду быстрой оценки и координации действий (РЕАКТ) при поддержке Проекта по управлению риском природных катастроф ПРООН.

Партнеры РЕАКТ включают Агентства ООН, донорские организации и международные и национальные НПО, действующие в сфере реагирования, предотвращения, смягчения последствий и готовности к стихийным бедствиям. РЕАКТ координирует действия различных организаций, оказывающих поддержку МЧС и ГО в оценке потребностей с целью оказания помощи, и обеспечивает своевременное и адекватное реагирование со стороны множества гуманитарных организаций.



РЕАКТ использует кластерный подход в рамках пяти секторов (продовольствие, жилье и непродовольственная помощь, вода и санитария, образование и здравоохранение). РЕАКТ имеет целую сеть региональных команд. Координация и обмен информацией осуществляются посредством регулярных совещаний, а также через электронный сайт ([www.untj.org](http://www.untj.org)). Опубликованная на сайте информация доступна всем желающим.

Помимо оценки и реагирования, команда РЕАКТ организовала ряд учебных курсов для государственных служащих по управлению в ЧС, поиску и спасению и т.д. РЕАКТ осуществляет успешную координацию действий в таких сферах, как смягчение последствий стихийных бедствий на уровне населения и составление карт риска. К этой работе привлечены представители около 50 организаций, включая доноров.

Учитывая способность РЕАКТ быстро координировать своевременную и равномерную помощь пострадавшему населению, эта команда является единственной в своем роде в Центральной Азии. Слабая координация прошлых лет приводила к ситуациям, когда несколько сообществ получало всю гуманитарную помощь международных организаций, в то время как остальные оставались наедине со своими проблемами.

## 2. Правительственный опыт и координация

### Снижение риска прорыва Сарезского озера (ПСРПСО)



Всемирный Банк (Таджикистан)



Министерство чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны  
Республики Таджикистан

**История успеха:** Основная цель проекта — снижение уязвимости к стихийным бедствиям населения Бартангской и Пянджской долины. Главную опасность представляет потенциальный прорыв Сарезского озера, угрожающий четырем странам Центральной Азии — Таджикистану, Афганистану, Узбекистану и Туркменистану.

Это уникальный проект, начатый по инициативе Правительства Таджикистана и реализованный под эгидой Всемирного Банка. Он направлен на решение проблем высокого уровня воздействия, но низкой вероятности — таких как потенциальный прорыв Сарезского озера, а также проблем относительно невысокого уровня воздействия, но высокой степени вероятности. Речь идет о локальных землетрясениях, наводнениях, лавинах и других угрозах, характерных для горных регионов. Проект состоит из четырех компонентов:

- Разработка и установка систем мониторинга и раннего оповещения
- Обучение населения и создание чрезвычайных запасов
- Изучение возможности долгосрочных решений



- Построение институционального потенциала

Настоящий проект является прекрасным примером компетентности и управления со стороны государственного ведомства, в данном случае – Управления «Усой» МЧС и ГО. Проект способствовал усиленному построению потенциала Управления «Усой», которое сегодня

несет полную ответственность за эксплуатацию и содержание технологически сложной системы мониторинга и раннего оповещения. Управление «Усой» вполне способно обеспечивать работу системы в будущем. Поскольку ПСРПСО один из первых проектов такого рода, он может послужить примером и доказательством того, что размещение инвестиционных проектов в государственных ведомствах не только возможно, но и весьма целесообразно, при условии наличия способного и компетентного персонала.

## 2. Правительственный опыт и координация

### Сеть знаний в Центральной Азии.



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕЧНО)



Международная Стратегия Сокращения Стихийны Бедствий  
ООН (Центральная Азия)

**История успеха:** При поддержке ДИПЕКО, МСССБ создает в Центральной Азии так называемую «Сеть знаний». В годы Советского Союза, специалисты самых разных республик проводили регулярные региональные совещания. Эти встречи вносили ощутимый вклад в качество исследований и развитие системы знаний. В регионе сохранилась прекрасная база знаний по вопросу снижения сейсмического риска. Однако, ввиду ограниченного научного обмена последних 15 лет, эти знания используются не полностью.



Программа ДИПЕКО III включает в себя три семинара по безопасному строительству и природным угрозам. Эти семинары были организованы представительством МСССБ в Центральной Азии в Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане при участии Министерств образования и нескольких университетов, имеющих программы обучения в сфере гражданского строительства. Координаторы «Сети знаний» не только помогли организовать эти семинары, но и подготовили буклеты по соответствующим разделам.

Сегодня эти буклеты могут использоваться студентами региона, изучающими архитектуру и строительство.

Участники «Сети знаний» выразили большое удовлетворение от совместной работы и искренний энтузиазм, и продолжают поддерживать отношения в перерыве между семинарами. Сегодня несколько стран хотели бы включить снижение риска стихийных бедствий в официальную программу обучения и продолжать совместную работу в рамках вновь созданной «Сети знаний». Особый успех выпал на долю нового форума, который является основой устойчивости проекта и общих усилий по снижению риска стихийных бедствий.

# Полученные уроки и практические рекомендации

## Полученные уроки

- Снижение риска стихийных бедствий должно стать частью всех стратегий в сфере развития, включая Национальные стратегии развития (НСР) и Стратегии снижения бедности (ССБ).
- В инвестиционных проектах устойчивость подтверждается реальной ответственностью правительства и не должна зависеть исключительно от внешнего финансирования.
- Каждый партнер должен иметь голос за столом переговоров, особенно если речь идет о партнерских отношениях между правительством, гражданским обществом и частным сектором.
- Крайне важно обеспечить раннее привлечение заинтересованных сторон в проведение социальной оценки до начала реализации проекта.



## Практические рекомендации

- Правительственные и неправительственные организации, представляющие различные секторы экономики, должны принимать участие в разработке национальных стратегий управления в ЧС, поскольку интересы участников могут включать самые разные сферы. Тот, чьи интересы не были приняты во внимание, не сумеет принимать активное участие в реализации данной стратегии.
- Ведомства, работающие в сфере управления в ЧС, могут улучшить свои совместные усилия по снижению риска, распространяя информацию о наиболее вероятных бедствиях, угрожающих району или сообществу.
- Необходимо, чтобы люди понимали значение норм и правил, предусмотренных для защиты важнейшей инфраструктуры, а также частных и государственных зданий и сооружений от сейсмической угрозы.



### 3. Устойчивое развитие и снижение бедности

*Цель устойчивого развития состоит в удовлетворении потребностей нынешнего поколения без ущерба природным системам и сферам обитания, которым предстоит удовлетворять потребности грядущих поколений. Устойчивое развитие уделяет наибольшее внимание потребностям неимущего населения. С этой целью оно решает тесно взаимосвязанные проблемы общественных, экономических и экологических систем.*

Снижение риска стихийных бедствий должно соотноситься с инициативами в сфере развития и снижения бедности, поскольку отсутствие развития и бедность так часто являются причиной и следствием стихийного бедствия. Например, неудачные попытки освоения лесов и пастбищ с целью разведения сельскохозяйственных культур могут привести к опустыниванию, оползням, пыльным бурям, засухе, что, в свою очередь, ведет к еще большей бедности и уязвимости. Но в опустынивании и его последствиях также повинны люди, которые уничтожают растительность быстрее, чем она успевает вырастать, и все это, потому что они бедны и не могут позволить себе покупать органическое топливо. В Центральной Азии, сели и оползни превращаются в стихийные бедствия там, где у людей нет денег, чтобы вкладывать их в строительство отводных каналов, которые могут уберечь их дома и урожай. В городах, уязвимость к землетрясениям возрастает там, где люди ютятся в опасных для проживания домах и где богатые предприниматели не соблюдают строительные нормы.



Стихийные угрозы представляют особый риск для бедного и несправедливого населения Центральной Азии, которое и так является самым уязвимым в обществе. Уничтожение имущества и средств существования усугубляет и без того бедственное положение этих людей. Все больше стран осознают эту взаимосвязь, и правительства постепенно смещают акцент в управлении в чрезвычайных ситуациях и переходят от простого реагирования к разработке стратегий снижения риска. Но ожидаемая перемена — интеграция

управления в ЧС в стратегии экономического развития — все еще запаздывает. Примерами могут служить неадекватные инвестиции в управление водными ресурсами, охрану окружающей среды, землепользование и снижение бедности.

Деградация окружающей среды усугубляет воздействие природных угроз, снижает общую устойчивость и бросает вызов традиционным стратегиям выживания. Эффективные решения в сфере экономического развития, которые могли бы обеспечить снижение риска, часто не принимаются во внимание из-за спешки или из-за того, что формальные и неформальные оценки рентабельности уделяют недостаточно внимания безопасности и производительности. Планирование землепользования представляет собой проблему, вызванную противоречивым отношением к земле со стороны различных заинтересованных сторон. Часто желание сиюминутной выгоды перевешивает необходимость сохранения или восстановления экологической устойчивости и продуктивности, особенно поскольку негативные последствия сильнее ощущаются бедняками, не имеющими права голоса в принятии решений в сфере развития. Приведенные в этом сборнике истории успеха доказывают, что позитивное экономическое развитие, снижение бедности и снижение риска стихийных бедствий могут идти рука об руку.

### 3. Устойчивое развитие и снижение бедности

#### Создание мини-питомников в горных районах ГБАО



НПО Гуманитарная Помощь ФОКУС

Фонд КУХИСТОН (Таджикистан)

**История успеха:** Территория Горного Бадахшана (Таджикистан) известна своей уязвимостью к опустыниванию, вызванному двумя распространенными в странах Центральной Азии факторами — природным и антропогенным. Природные факторы включают в себя суровый климат, абсолютную высоту и сложный ландшафт. Они проявляются в природных угрозах, таких как лавины, оползни, сели, засухи и наводнения, а также катастрофические разрушения,



вызванные землетрясениями. Антропогенные факторы, большая часть которых является причинами либо следствиями бедности, включают чрезмерный выпас, вырубку лесов, неудовлетворительное управление водными ресурсами, обработку и полив нестабильных склонов, а также строительство жилья и другой инфраструктуры в зоне паводков, селей и камнепадов. Все районы Горного Бадахшана страдают от катастрофического уничтожения растительности, особенно деревьев и кустарника. Бедность сельского населения во многом усугубляется стихийными бедствиями, уничтожающими его урожаи и, в конечном итоге, разрушающими производительность земель.

НПО Кухистон разработало программу, направленную на мотивацию и поддержку сельских жителей в создании мини-питомников в Рушанском районе ГБАО. В течение последующих пяти лет саженцы и побеги из мини-питомников будут высажены на неустойчивых склонах, где помогут стабилизировать почву и приостановят эрозию, вызванную водой и ветром. В дальнейшем, эти деревья могут быть использованы, как строительный материал, топливо, фураж (на строительство памирского дома, например, уходит 20 тополей). Каждое домохозяйство высадило 120 деревьев; из них, 20 фруктовых деревьев останутся семье, а 100 тополей будут высажены на уязвимых склонах. Местное отделение Всемирной Продовольственной Программы предоставило участникам проекта продовольствие за работу. Кроме того, чтобы помочь жителям и снизить их потребности в древесном топливе, проект обеспечил теплую одежду многим семьям, закрыл разбитые школьные окна прозрачной пленкой и поставил уголь в школы-интернаты. Жители Бартангской долины высадили 42,000 деревьев. «Однажды ночью я проснулся и просто заплакал, когда подумал, какой ущерб мы нанесли природе», — говорит житель кишлака Дашт, — «и как просто оказалось возместить этот ущерб, и мы действительно счастливы, что сумели это сделать!». Кухистон закупал саженцы в Хорогском Ботаническом саду, поскольку деревья должны быть адаптированы к местным климатическим условиям. Директор Ботанического сада был настолько восхищен инициативой НПО, что фруктовые деревья отдал бесплатно. Однако по-настоящему успешной эту историю делает самоотверженность населения, которое предоставило питомникам свои лучшие земельные участки, огородило их стенами, чтобы защитить саженцы от домашнего скота и проявило подлинное понимание проблемы. Жители обещали продолжить высадку деревьев и в следующем году, на этот раз самостоятельно.

### 3. Устойчивое развитие и снижение бедности

#### Снижение бедности высокогорных территорий в районе Сарезского озера, ГБАО, Таджикистан.



Всемирный Банк (Таджикистан)



Министерство чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны  
Республики Таджикистан



**История успеха:** Вслед за первым успешным этапом реализации Проекта по снижению риска прорыва Сарезского озера, Всемирный Банк поддержал просьбу Правительства Таджикистана осуществить проект, направленный на снижение бедности, порожденной стихийными угрозами, в высокогорных территориях в районе Сарезского озера. Общая координация проекта осуществлялась МЧС и ГО и НПО ФОКУС Гуманитарная Помощь.

Проект состоит из нескольких компонентов, которые включают реабилитацию автодороги и различные небольшие проекты по смягчению последствий стихийных бедствий и генерации доходов. Все они направлены на (а) сокращение бедности через снижение уязвимости населения к стихийным угрозам и (б) поддержку устойчивого развития, которое, в конечном итоге, поможет людям подготовиться к неизбежным природным катастрофам и преодолевать их.

Для достижения этих целей, каждый небольшой проект включал в себя элемент построения потенциала, предоставляя людям знания и навыки, пользующиеся высоким спросом и в других районах страны. Население представило около 300 проектов, из которых был отобран 31. Один из проектов по смягчению последствий стихийных бедствий включал производство габионов для строительства подпорных стен и укрепления

речных берегов. В Рушанском районе ГБАО создано 18 мастерских по производству габионов, в которых занято 60 рабочих. Учитывая высокий спрос на такого рода работы, эти мастера могут продолжать свое производство и продавать продукцию другим общинам. Реабилитация 120 км дороги Рушан – Барчадив потребовала разнообразных навыков строительства дорог и мостов. Сегодня, спустя два года после начала реализации проекта, рабочие бригады могут работать и в других районах страны, используя современное оборудование, предоставленное проектом.



### 3. Устойчивое развитие и снижение бедности

#### План готовности к чрезвычайным ситуациям, Таджикистан (ДИПЕКО).



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕСНО)



КАРЕ Интернэшнл (Таджикистан)

**История успеха:** Население Таджикистана издавна использует традиционные способы предотвращения и смягчения последствий стихийных бедствий. Тем не менее, общинные организации (ОО) могут разрабатывать планы реагирования на стихийные бедствия, что делает реагирование по-настоящему организованным и эффективным. «Многое мы делали и до начала проекта – сами и с помощью соседей», — говорит член ОО, — «но теперь, когда у нас есть планы, наши действия более организованы и целенаправленны». Член ОО, жительница Дараи Фони говорит: «Мы конечно знали об опасностях, грозящих нам каждый год — наводнениях, лавинах, селях, камнепадах, эрозии почв. Но боролись мы с ними неорганизованно. Сегодня мы объединились, а значит, стали сильнее». Другая женщина, член ОО того же кишлака, предсказала наводнение и селя. Она заметила темные тучи и сильный ливень в районе одной из горных вершин Варзобского ущелья и вспомнила, что местные жители связывают ливни именно в этой части горного хребта с наводнениями и селями прошлых лет. Женщина предупредила местных жителей, работавших на уязвимом участке, о вероятности наводнения и селя и посоветовала им укрыться в безопасном месте. Посоветовавшись, ОО «Умед» и «Наджод» предупредили население. Семьи, проживающие в опасной зоне, были эвакуированы в заранее определенные места.



Наводнения и сели происходят в этой общине каждый год. За исключением эвакуированного населения, все мужчины и женщины, несмотря на свою принадлежность к ОО, работали на строительстве отводных каналов, чтобы защитить себя от паводка и селя. Кроме того, они попытались защитить и незаконченный проект — сооружение подпорных стенок и габионов с целью снижения эрозии речных берегов и защиты единственной дороги, ведущей в этот населенный пункт.

В результате своевременного предупреждения и организованных действий ОО в чрезвычайной ситуации, ни один член общины не пострадал и не погиб. Все имущество осталось в целостности. Правда, проект понес некоторые потери. Члены ОО «Умед» и «Наджод» немедленно начали устранять повреждения, самостоятельно закупив необходимые материалы.

# Полученные уроки и практические рекомендации

## Полученные уроки

- Один из печальных уроков состоит в том, что неимущее население не только сильнее страдает от стихийных бедствий, но, по всей вероятности, пострадает и от следующего стихийного бедствия, поскольку не может позволить себе надежных и дорогостоящих средств защиты.
- Всякий труд должен оплачиваться. Целесообразно найти способы оплачивать труд населения деньгами или продовольствием, или компенсировать его как-то иначе.
- Большую пользу приносит использование местных знаний и навыков. Речь идет не только о «коллективной памяти» о стихийных бедствиях, но и высоком уровне образования местного населения в странах Центральной Азии.



## Практические рекомендации

- Проект, приносящий временное облегчение, не может считаться успешным, если он наносит ущерб окружающей среде и биологическому разнообразию региона. Целесообразно всегда обращать внимание на вопросы адекватного использования воды, почвы и растительности, чтобы не допускать засухи и опустынивания.
- Все тщательно планируемые проекты должны включать компонент построения потенциала. При обучении населения, рассматривайте варианты альтернативного развития и обсуждайте достижение альтернативных целей.
- Продумайте способы обмена успешным опытом устойчивого развития и снижения бедности в зонах, подверженных риску стихийных бедствий, через совместные семинары или ознакомительные поездки.



## 4. Оценка риска

*Стратегии снижения риска обычно начинаются с оценки (а) угроз и рисков, характерных для определенного региона, (б) степени ущерба населению и инфраструктуре и (в) потенциала уязвимого населения и его способности справиться с вероятным стихийным бедствием. 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 в Центральной Азии немного. Подробных сведений о масштабах ущерба недостаточно относительно всех видов стихийных бедствий. Поэтому оценка во многом опирается на устный пересказ событий старейшими жителями районов, где проводится оценка.

Существуют установленные методы сбора, обработки, анализа и предоставления данных. В последние годы прекрасно себя зарекомендовали компьютерные базы данных и специальные программы для составления карт (ГИС). Однако возрастающее применение компьютеров и сложных вычислений может усугубить разрыв между проектировщиками и заинтересованными сторонами, которые должны понять и поверить в стратегию, в которую они вложат свои скудные ресурсы, время или политический капитал, необходимый для ее реализации.

Поэтому проведение оценки должно учитывать восприятие заинтересованных сторон, чьи методы являются интуитивными, традиционными или выглядят лишенными логики. В конечном итоге, реализация стратегии — или отказ от нее — зависят от восприятия угроз, риска, уязвимости, потенциала и возможностей местного населения. Например, важнейшим аспектом оценки является распространение информации, лежащей в основе стратегий снижения риска стихийных бедствий. Снижение



риска и уязвимости является ответственностью правительства. Решения политических властей во многом находятся под воздействием соображений экономики. Таким образом, интеграция снижения риска стихийных бедствий в повестку дня законодательства и планирование развития, скорее всего, будет иметь место там, где надежная оценка предоставит результаты количественных измерений риска и уязвимости.

## 4. Оценка риска

### Поддержка общин, устойчивых к стихийным бедствиям в отдаленных горных регионах — II этап.

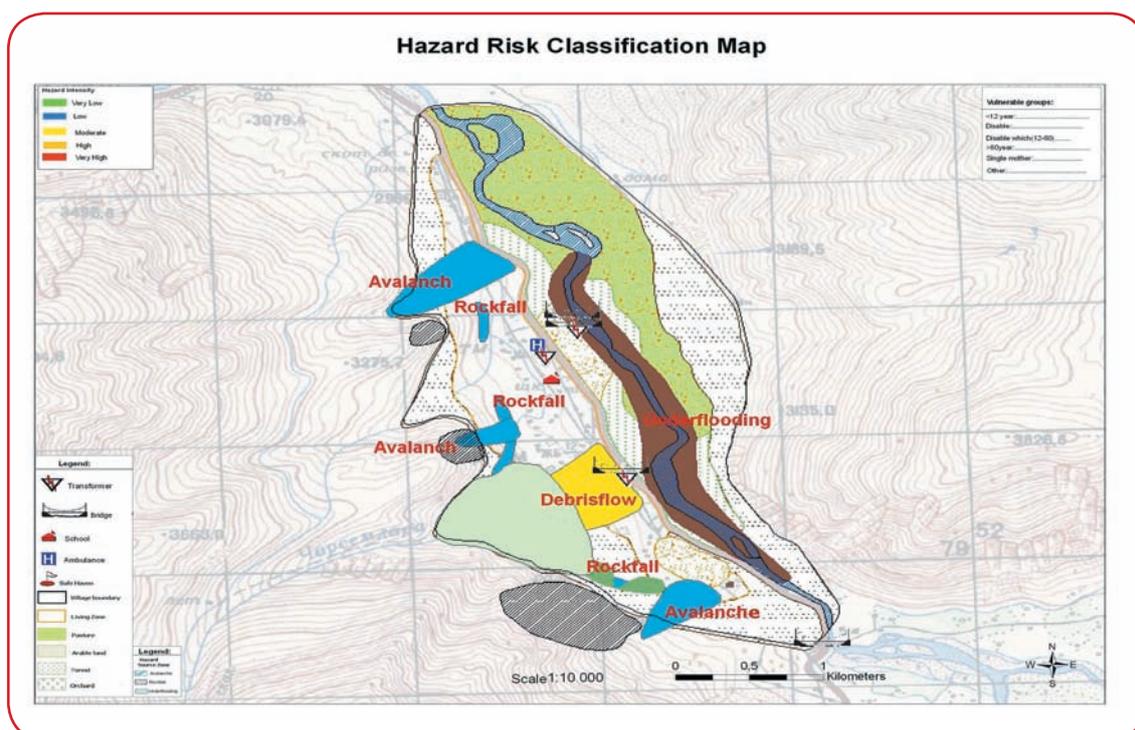


ФОКУС Гуманитарная Помощь (Таджикистан)

**История успеха:** Данный проект является ярким примером успешной координации и обмена передовым опытом между геологами и другими местными специалистами, представителями Министерства чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, местной администрацией и международным НПО (ФОКУС Гуманитарная Помощь).

Партнеры по реализации проекта разрабатывают карты риска, собирая информацию с участием местного населения, а также посредством проведения полевой оценки, осуществляемой геологами и инженерами. Полученные карты легко понять даже тем, кто не получил специального образования. Зоны риска обозначены на картах, по которым население может судить о характере угрозы. Для классификации конкретных угроз используется четкая цветовая гамма. Зоны, обозначенные красным и оранжевым цветом, сильнее подвержены стихийным бедствиям, чем зоны голубого и зеленого цветов.

Такие карты риска распространяются среди всех домохозяйств данного населенного пункта. В результате, домохозяйствам легче понять характер угрозы и предотвратить ущерб от стихийного бедствия.



## 4. Оценка риска

### Разработка и распространение пособия по обучению населения для местной администрации.



Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики

Азиатский Центр по Снижению Стихийных Бедствий (Япония)

**История успеха:** Как и другие страны Центральной Азии, Кыргызская Республика имеет огромный опыт и высокую квалификацию в проведении сейсмологических и геологических исследований. Правительство накопило бесценный научный материал, который, если его продуманно и систематически использовать, мог бы послужить основой для проекта по обновлению и распространению карт оценки риска, внося, таким образом, вклад в



обеспечение безопасности населения и инфраструктуры. Однако большая часть этого материала разбросана по министерствам и институтам, и в буквальном смысле, пропадает, несмотря на насущную необходимость в предотвращении и смягчении последствий стихийных бедствий, которым так подвержен Кыргызстан.

Центр управления кризисными ситуациями при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики выступил с инициативой собрать, обработать и адаптировать эти материалы к текущей ситуации. При поддержке Азиатского Центра по снижению стихийных бедствий (АЦССБ) и независимого международного консультанта, сотрудники Министерства и ученые республики разработали пособие для местной администрации по обучению населения предотвращению, смягчению последствий и готовности к стихийным бедствиям. Содержательное пособие включает всю доступную информацию и карты риска буквально для каждого района Кыргызстана, подверженного стихийным бедствиям. Пособие объемом в 618 страниц содержит сведения о каждом регионе страны, включая все виды природных угроз, характерные для конкретных территорий, предложения по мерам предотвращения и смягчения последствий, руководство по обучению населения готовности к стихийным бедствиям, а также атлас всех типов практических карт риска. Что особенно ценно, пособие четко определяет обязанности местной администрации и членов общин. Пособие было распространено по всей стране, и МЧС следит за его практической реализацией, включая создание местных фондов помощи пострадавшим. Эту весьма положительную инициативу Кыргызстана, которая не стоила стране больших затрат, было бы хорошо заимствовать и другим странам Центральной Азии.

## 4. Оценка риска

### Реабилитация сети сейсмического мониторинга в Таджикистане



Швейцарское Агентство по Развитию и Сотрудничеству (Таджикистан)



НПО «Предотвращение, смягчение последствий и готовность к стихийным бедствиям», Таджикистан

**История успеха:** До недавнего времени, в Таджикистане действовала сеть сейсмического мониторинга (49 аналоговых станций), которая была частью системы геофизического мониторинга страны. Гражданская война 1992 года нанесла сети непоправимый ущерб. К 2000 году сеть уже практически не функционировала. Она не обеспечивала мониторинг, и, таким образом, не могла оценивать уровень сейсмической активности в Таджикистане. Основная цель проекта заключается в укреплении потенциала сейсмологической службы Республики Таджикистан в сфере управления риском стихийных бедствий посредством сейсмологического мониторинга и обеспечения необходимой информации заинтересованным сторонам как внутри страны, так и за ее пределами. Для достижения этой цели, проект создает сеть сейсмического мониторинга из семи современных цифровых сейсмостанций.



Три цифровые станции уже установлены и протестированы; еще четыре станции будут установлены к концу 2006 года. Собранные и обработанные данные предоставляются аналитикам, проектировщикам и другим заинтересованным сторонам через электронный сайт проекта. Данные мониторинга, полученные в режиме реального времени, как и исторические сведения критически важны для оценки риска землетрясений и местных угроз, которые они могут спровоцировать; это оползни, сели, наводнения, разрушение зданий, пожары и т.д.

Проект осуществляется национальным НПО Предотвращение, смягчение последствий и готовность к стихийным бедствиям (РМР International) в тесном сотрудничестве с Институтом сейсмостойкого строительства и сейсмологии Республики Таджикистан и Министерством энергетики и «Барки Тоджик». Финансовая и техническая помощь обеспечивается Швейцарским Агентством по развитию и сотрудничеству и Швейцарской сейсмологической службой.

Инициатива проекта высоко оценивается Правительством, которое признает жизненно важную важность обеспечения точной сейсмологической информации для безопасности населения и инфраструктуры, а также долгосрочного экономического развития страны. Правительство рассматривает вопрос восстановления Государственной геофизической службы Республики Таджикистан на базе вновь созданной сети сейсмического мониторинга. Кроме того, благодаря реализации проекта, Таджикистан присоединился к Федерации широкополосных сейсмических сетей, что открывает новые перспективы молодому независимому государству и его науке.

# Полученные уроки и практические рекомендации

## Полученные уроки

- Оценка риска приносит наилучшие результаты, когда она принимает во внимание местные знания и сочетает их с полученными данными и высокими технологиями, такими как космические снимки.
- Оценка риска не является самоцелью. Ее результаты следует распространять среди всех заинтересованных сторон посредством обучения снижению риска стихийных бедствий.
- Спасти человеческие жизни и обезопасить инфраструктуру можно с помощью систем мониторинга и раннего оповещения. Свидетельством этому служит уникальная система, установленная и прекрасно функционирующая в районе Сарезского озера в Таджикистане.
- Отсутствие связи на местах ведет к дублированию мероприятий по оценке риска.



## Практические рекомендации

- В идеале, оценка риска должна проводиться на национальном уровне с распространением карт риска всем заинтересованным сторонам и с особым вниманием жилым зонам и социальным учреждениям.
- Все естественные и искусственные плотины выше 15 метров должны быть оборудованы системами мониторинга и раннего оповещения.
- Различные угрозы требуют различной техники картирования. Совокупные карты угроз являются важнейшими инструментами оценки риска. Крайне важно использовать простую классификацию, основанную на выявлении редких событий высокой степени воздействия и частых событий умеренной степени воздействия, с четким определением высокой, средней и невысокой степени риска или полным отсутствием угрозы.
- Поддержка проведения коллективной оценки на основании межсекторного сотрудничества, обеспечивающего эффективный сбор исходных данных, необходимым многочисленным организациям.



## 5. Построение потенциала



*Риск слишком редко рассматривают в рамках системного подхода или с привлечением различных специалистов. Одной из важнейших проблем обеспечения более эффективного образования и обучения является расширение целевой аудитории. Такой предмет, как снижение риска стихийных бедствий, должен стать частью учебной программы на всех уровнях, включая высшие учебные заведения и профессионально-технические училища. Главные вопросы здесь это кто будет изучать что, и с какой целью?*

Образование является эффективным и необходимым способом достижения долгосрочных целей в сфере снижения риска стихийных бедствий и готовности населения. Знания по снижению риска, полученные в начальной и средней школе, способствуют росту осведомленности и улучшенному пониманию окружающей среды, в которой людям предстоит жить и работать. Дети это надежные распространители информации, которые часто переносят полученный в школе опыт в домашнюю обстановку. Учреждения образования предстоит играть важную роль в стимуляции и поддержке мероприятий, отвечающих общественным интересам. Учителя часто пользуются уважением членов общины; их мнение и преданность делу принимаются во внимание при решении общественных проблем, выходящих за рамки классной аудитории. Именно поэтому участие учителей в поддержке и распространении знаний о безопасности школьных зданий и защите их от физических повреждений может оказать существенное влияние в формировании сообществ с высокой степенью устойчивости к стихийным бедствиям.

В последнее время возросла роль учебных центров, которые все чаще используются для распространения знаний среди населения. Эти инициативы способствуют проведению неформальных занятий, адаптированных к местной ситуации и местным потребностям, и часто основаны на использовании местного опыта. Проекты, осуществляемые в странах Центральной Азии, готовят тренеров, которым предстоит вести практические занятия среди населения по снижению риска. Обычно это сопровождается разработкой местных учебных материалов. Такие программы организованы как на национальном, так и на местном уровне, и направлены на популяризацию технических знаний и повышение навыков распространения информации и мотивации тренеров. Создание местного потенциала также требует улучшения организационных навыков беднейшего населения, которое является самым уязвимым к стихийным угрозам. Доноры и сотрудники программ в сфере развития в целом должны уделять больше внимания всестороннему подходу, который (а) обеспечивает включение аспекта по снижению риска стихийных бедствий в организационные программы обучения и (б) подчеркивает связь между снижением риска, устойчивым развитием и сокращением бедности.

## 5. Построение потенциала

### Управление в чрезвычайных ситуациях в Таджикистане



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕЧО)



Международная Федерация Общества Красного Креста и Красного Полумесяца



Общество Красного Полумесяца Таджикистана

**История успеха:** Сеть ОКПТ является одной из старейших в стране. Ее местные отделения и волонтеры оказывали неоценимую помощь пострадавшему населению не только в случае стихийных бедствий, но и в ходе, а также долгое время после окончания гражданской войны в Таджикистане. Проект по созданию и обучению добровольных спасательных команд направлен на укрепление потенциала населения в реагировании на стихийные бедствия и техногенные катастрофы.

Проект способствовал созданию девяти спасательных центров в разных частях страны. В каждом центре имеется склад с чрезвычайными запасами и обученная и оснащенная команда спасателей. Добровольческие команды состоят из членов общины — учителей, бухгалтеров, государственных служащих, фермеров и т. д. Механизм проведения оценки и оказания срочной помощи позволяет бригадам КП мобилизовать волонтеров в течение 2–3 часов после сигнала тревоги. Штаб-квартира Общества Красного Полумесяца в Душанбе координирует их действия в соответствии со схемами, разработанными для каждого вида стихийных бедствий.

Природа быстро проверила команды на готовность. 29 июля 2006 года два сильных землетрясения с магнитудой 5.5 баллов по Рихтеру обрушились на несколько населенных пунктов Кумсангирского и Пянджского районов Хатлонской области Таджикистана и практически разрушили всю инфраструктуру на пострадавшей территории. Обломки рухнувшей стены погребли под собой троих детей. 19 человек были госпитализированы. По данным оценки международных гуманитарных организаций, жертвами стихии стало свыше 16.500 человек.

Спасательный отряд Красного Полумесяца, расположенный в г. Курган-Тюбе, находился ближе всего к месту происшествия, и приступил к работе уже через несколько часов. «В день мы посещали по 120–150 дворов», говорит представитель КП Юсуф Туйчиев, — «В этом районе действует сеть Красного Полумесяца. С ее помощью мы организовали распределение 200 палаток, 200 строительных наборов, 16,000 хлорирующих таблеток, а также листовок, содержащих самую необходимую медицинскую информацию».



В стране с суровыми горными условиями, расположенной в зоне повышенной сейсмической активности и подверженной всевозможным стихийным угрозам, местные спасательные отряды представляют собой надежную и реальную помощь в случае чрезвычайной ситуации.



## 5. Построение потенциала

### Театральный Форум



Программа Развития ООН (Казахстан)

НПО «Лидер-21» (Казахстан)

**История успеха:** Театр становится все более популярной формой реализации проектов, посвященных построению потенциала в любой сфере – от образования и здравоохранения до прав человека и управления в чрезвычайных ситуациях. Он имеет простой формат, оставляет живое и яркое впечатление и не требует особой подготовки со стороны аудитории. Кроме того, мы вряд ли забудем то, что видели, и что нам понравилось.

Неудивительно, что именно на театре остановило свой выбор национальное НПО Лидер-21, когда обратилось с просьбой к офису ПРООН за оказанием содействия в обучении сельских сообществ и учащихся школ готовности к стихийным бедствиям. Шестимесячный проект обошелся всего в 10,000 долларов США, причем большая часть этих денег ушла на организацию поездок и оплату профессионального режиссера. Все члены НПО и студенты театральных училищ работали бесплатно.

Успех превзошел все ожидания. Представления были построены таким образом, что в них принимала участие и аудитория, которая с энтузиазмом реагировала на все происходящее и не отпускала юных актеров со сцены. Новость разнеслась моментально, и спрос на театральный форум растет день ото дня. В этом году ПРООН планирует выделить больше средств на такой же проект в сельской местности, который, мы уверены, достигнет гораздо лучших результатов, чем самое продвинутое обучение.



## 5. Построение потенциала

### «Дети в чрезвычайных ситуациях» - Курс обучения в Бартангской долине, ГБАО, Таджикистан.



Гуманитарная Помощь ФОКУС



НПО «Ради Земли» (Таджикистан)

**История успеха:** Школьное образование в Таджикистане пока не включает специальных занятий по предотвращению, смягчению последствий и готовности к стихийным бедствиям. Учитывая повышенный риск стихийных угроз, такое обучение представляется особенно важным в отдаленных горных районах, которые являются наиболее уязвимыми. Десять тысяч жителей долины реки Бартанг Горно-Бадахшанской Автономной Области (ГБАО) Таджикистана не имело доступа к информации о готовности к ЧС и смягчению последствий стихийных бедствий. Этот район был выбран не только ввиду его уязвимости к обычным стихийным угрозам, таким как землетрясения, камнепады и оползни, но и по причине риска потенциального прорыва Сарезского озера.



Прямыми бенефициантами проекта было около 120 детей и 12 учителей, принявших участие в обучении готовности к стихийным бедствиям, которое проводилось молодежным НПО Ради Земли и Женским спасательным отрядом г. Хорог — столицы ГБАО. Основная цель проекта заключалась в оказании помощи детям и их родителям в понимании причин, условий и последствий стихийных бедствий и их преодолении, а также в ознакомлении учителей с новаторскими методиками преподавания. Использование интерактивного обучения, аудио и визуальных средств сделало обучение интересным и помогло достичь прекрасных результатов. Особое внимание уделялось практическим навыкам, таким как разработка планов эвакуации хозяйств и подготовка необходимого набора вещей на случай ЧС.

Все знают, что дети обладают быстрым умом, развитой интуицией и прекрасными навыками общения. Они получили огромное удовольствие от интерактивной методики и ролевых игр. В ходе занятий учащиеся средней школы готовили учебные материалы для первоклашек. По вечерам, учащихся просили обучать своих сестер, братьев и родителей. Это помогло значительно увеличить число бенефициантов проекта.

Почему этот проект можно назвать историей успеха? Два года спустя, сотрудники проекта вновь побывали в этом районе и увидели, что учителя до сих пор используют учебные материалы для проведения дополнительных занятий по готовности к стихийным бедствиям и смягчению их последствий. Таким образом, проект не только подготовил определенное число учителей, детей и их родителей, но и поддержал интеграцию самого важного предмета в школьную программу. В контексте Таджикистана, это опыт заслуживает самого серьезного внимания и рекомендуется для распространения в других отдаленных районах страны.

## 5. Построение потенциала

### Центрально-Азиатская Инициатива Сейсмической Безопасности



TAJIKISTAN

Агентство по международному развитию (США)



Швейцарское Агентство по Развитию и Сотрудничеству (Таджикистан)

**Географический охват:** Душанбе, Таджикистан; Алматы, Казахстан и Ташкент, Узбекистан  
**История успеха:** Последняя декада 20 столетия характеризуется всплеском сейсмической активности на всем земном шаре. Недавние события в Индии, Афганистане, Иране, Турции, Греции, Тайване и ряде других стран привели к катастрофическим разрушениям. В течение последних лет, землетрясения различной степени мощности происходили и в Центральной Азии. По всей вероятности, в самом ближайшем будущем регион ожидают катастрофические землетрясения разрушительной силы. Международная Конференция «Пути снижения сейсмического риска», организованная в Алматы (Казахстан) в октябре 1996 года, включила крупнейшие города Центральной Азии в число наиболее уязвимых городов на ближайшее десятилетие. Это суждение основано на среднем цикле сейсмической активности, повторяющемся каждые 80–120 лет.

Поскольку крупнейшие города Центральной Азии наиболее уязвимы к землетрясениям, Центрально-Азиатская Инициатива Сейсмической Безопасности (ЦАИСБ) поставила своей целью снижение уязвимости таких городов, как Душанбе, Алматы и Ташкент. Проект направлен на (а) повышение осведомленности о высокой вероятности землетрясения и методах снижения риска, (б) создание потенциала по смягчению последствий ожидаемого землетрясения и (в) поддержку инициатив в сфере снижения риска стихийных бедствий.

Проект финансировался в рамках соглашения о сотрудничестве между Агентством по международному развитию США (ЮСАИД/ОФДА), Швейцарским Агентством по Развитию и Сотрудничеству (ШАРС) и НПО *GeoHazards International*. Местные организации-исполнители включали НПО «Хаят» в Узбекистане, «Человек и стихия» в Казахстане и «ФОКУС Гуманитарная Помощь» в Таджикистане.

Перед ЦАИСБ никогда не стоял вопрос «С чего начать?». В качестве основных объектов, проект выбрал школы и больницы. Инициатива в рамках школьного обучения включала в себя разработку и распространение привлекательных цветных буклетов, во многом меняющих отношение учащихся к сейсмической опасности. В нескольких школах, после начального курса обучения, дети, по совету тренеров, стали носить с собой фонарики, а семьи постарались уменьшить уязвимость своего жилья, закрепив неустойчивую мебель. Программа охватила 50% школьных учащихся Алматы и других городов.

Проект поддержал работников здравоохранения в подготовке руководства для больниц на случай чрезвычайной ситуации, и оказал содействие в обучении руководства медицинских учреждений. Благодаря этой поддержке, были достигнуты прекрасные результаты. Были определены заинтересованные стороны и составлена база данных. Подготовлены и распространены отчеты по снижению риска. В трех городах проведены симпозиумы для обмена информацией и выявления первоочередных потребностей. Информационные материалы адаптированы к местным условиям и переведены на русский и национальные языки. С целью создания местного потенциала, проект организовал программу обучения лидерским навыкам для будущих специалистов-экологов и инженеров по ТБ, руководителей гражданской обороны, начальников жилищно-эксплуатационных управлений, учебных центров Общества Красного Полумесяца и сотрудников многочисленных НПО.

## 5. Построение потенциала

### Снижение стихийных бедствий в Ферганской долине Центральной Азии



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕЧО)

 MercyCorps Корпус Милосердия (Таджикистан)

**История успеха:** Густонаселенная Ферганская долина Центральной Азии относится к регионам с высоким риском стихийных бедствий. Ферганская долина, территория которой делится между Кыргызстаном, Таджикистаном и Узбекистаном, подвержена всем видам стихийных угроз. Прошедшие 15 лет поставили перед тремя этими странами целый ряд проблем, и хотя правительства этих стран прекрасно понимают необходимость управления в чрезвычайных ситуациях, пройдет какое-то время, прежде чем здесь сформируются сильные государственные структуры, реагирующие на стихийные бедствия и принимающие меры по их смягчению. Пока что, «спасение утопающих — дело рук самих утопающих». Хорошо известно, что почти 90% всех выживших в стихийных бедствиях обязаны жизнью своим ближайшим родственникам или соседям.



Сотрудники проекта Корпуса Милосердия, при поддержке Проекта по готовности к стихийным бедствиям ЕЧО (ДИПЕКО), организовали обучение 48 общин с общим населением почти 115,000 человек. Как это часто бывает, самый большой энтузиазм проявили дети и молодежь.

Фирдавс — выпускник средней школы Исфаринского района Таджикистана и член Отряда юных спасателей (ОЮС) своей общины.

«В июне 2004 года», — говорит Фирдавс, — «в нашем кишлаке начался проект ДИПЕКО и был создан клуб юных спасателей. Тренеры работали с нами в течение всего учебного года и обучали нас правильному поведению во время стихийного бедствия. Мы проводили в школе тренировочные упражнения и приняли участие в районных соревнованиях. Мы заняли первое место!».

## 5. Построение потенциала

### Обучение готовности к чрезвычайным ситуациям в Бартангской долине Рушанского района, ГБАО (Таджикистан)



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕЧНО)

Гуманитарная Помощь ФОКУС

**История успеха:** В 1999 году, обучение готовности к чрезвычайным ситуациям, проводившееся в долине реки Бартанг Горно-Бадахшанской Автономной Области, помогло спасти человеческие жизни. Учебные семинары были организованы в рамках проекта «Обучение готовности уязвимого населения Бартангской долины» при финансовой поддержке Гуманитарного Департамента Европейской Комиссии (ЕЧНО).



24 августа 1999 года, возвращаясь со стороны Усойского завала в районе Сарезского озера, команда НПО ФОКУС обнаружила перед собой огромное озеро, появившееся за естественной плотиной, возникшей в результате внезапного грязевого потока, который сошел с гор предыдущей ночью. Сель обрушился прямо на кишлак Разуч, полностью уничтожив три дома и 43 огорода, засеянных пшеницей и картофелем. К счастью, никто не погиб и даже

не был ранен, так как все население кишлака моментально перебралось на «островок безопасности», определенный во время учений, проведенных НПО ФОКУС всего за неделю до этого события.

Увидев приближающийся автомобиль, жители спустились с холма, где им пришлось провести ночь. Они рассказали о том, что случилось прошлой ночью — как они услышали страшный грохот и были уверены, что это прорвалось Сарезское озеро, так как, по их мнению, только оно могло издавать такой шум. Только добравшись до безопасного места, жители поняли, что это небывалый по объему грязекаменный поток, подобного которому не случалось уже около 80 лет.

Жители кишлака Разуч уверены, что полученные знания спасли их жизни. В результате обучения, людям удалось избежать паники; они быстро схватили приготовленные документы и другие необходимые вещи и помогли друг другу быстро добраться до «островка безопасности». При этом они применяли так называемую «систему поддержки», которая обеспечила помощь детям, старикам и больным, чтобы они не отставали и не задерживали общую эвакуацию.

# Полученные уроки и практические рекомендации

## Полученные уроки

- Интерактивные методы обучения населения гораздо эффективнее чтения лекций, особенно если сочетать их с практическими примерами, упражнениями и ролевыми играми. Так что – никаких лекций!
- Радио передачи и телестановки — эффективный метод, меняющий отношение слушателей и зрителей к риску стихийных бедствий.



- Чтобы воспитать у детей правильное отношение к риску и мерам по смягчению последствий, нужно прививать им интерес с раннего возраста.
- Привлекайте девочек к работе в отрядах юных спасателей наравне с мальчиками, чтобы они были так же готовы отразить стихийное бедствие.

## Практические рекомендации

- Привлекайте местное население к разработке планов готовности в ЧС и принятию мер по смягчению последствий стихийных бедствий. Местные жители вполне могут обеспечить эксплуатацию и содержание систем раннего оповещения.
- Полагайтесь на данные местного населения о местных угрозах, и учитывайте эти данные, планируя меры по снижению риска и изменению поведения.



- Учитывайте знание местных традиций и используйте популярные формы взаимодействия – например, театр.
- Используйте существующие структуры и партнерские отношения. Рассчитывайте на поддержку неформальных лидеров: установление с ними хороших отношений и взаимопонимания гарантирует успех вашей работы.

## 6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий



*Смягчение последствий относится к практическим действиям, предпринимаемым для снижения риска гибели и разрушений. Обычно смягчение последствий подразделяют на два основных вида мероприятий: Меры структурного характера относятся к любой физической конструкции, которая снижает последствия угроз или позволяет избежать их. Они включают в себя методы проектирования и сооружения безопасных и защитных объектов и*

*инфраструктуры. Меры неструктурного характера включают законодательство, информированность, расширение знаний, общественное участие, а также методы и практику эксплуатации, включая механизмы совместных действий и предоставления информации, способствующие снижению риска и связанных с ним угроз.*

*Законодательство должно оказывать поддержку реализации как структурных мер (наличие строительных норм для территорий с повышенной сейсмической активностью), так и неструктурных мер (например, правила землепользования).*

### **Структурные меры по смягчению последствий**

Структурные повреждения, такие как частичное или полное обрушение зданий и сооружений, являются обычным следствием стихийных бедствий, включая землетрясения, наводнения и оползни. Меры структурного характера направлены на то, чтобы избежать этих повреждений, и, следовательно, сохранить человеческие жизни. Структурные меры по смягчению последствий это наука, требующая строительной квалификации. Речь идет о проектировании новых зданий, дорог, каналов, плотин и другой инфраструктуры, а также об усилении и модификации старых строений. И, наконец, крайне важно обеспечить надежное содержание этих сооружений. Неудовлетворительное содержание часто является причиной косвенных повреждений. В качестве примера приведем речное русло, которое забыли очистить от бревен и обломков деревьев: во время наводнения эти обломки могут скопиться у моста и просто снести его, нанеся ущерб соседним сооружениям, которые в противном случае не пострадали бы от наводнения. Неремонтируемые дамбы часто ломаются, что еще больше усугубляет последствия наводнения.

### **Неструктурные меры по смягчению последствий**

Многие неструктурные меры по снижению риска могут оказаться весьма эффективными. Примеры включают в себя правила, определяющие действия, которые можно или нельзя предпринимать, в зависимости от критических индикаторов: перемигивки для защиты от наводнений или предупреждения о сходе лавин могут временно ограничить людям допуск в зону повышенного риска. Планы застройки определяют места поселения и другой деятельности. Помимо норм и требований к планировке, неструктурные меры по смягчению последствий также включают обучение людей снижению угроз, например, тому, как уберечься от тяжелых предметов, падающих при землетрясении. Даже слабое землетрясение может стать причиной падения шкафов, полок, мебели и оборудования, что может привести к тяжелым травмам и даже смерти. По оценкам экспертов, половина всех травм, полученных при землетрясении, вызвана падением мебели и других предметов.

Меры неструктурного характера включают фиксацию и закрепление предметов или их перемещение во избежание падения. Речь идет о крепежных устройствах, фиксаторах и кронштейнах, а также других системах поддержки. Эти меры просты и установка их не займет много времени; чаще всего, они относительно дешевы, зато могут спасти жизнь и имущество от разрушения.

## 6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий

### Безопасные школы — детям.



Программа Развития ООН (Казахстан)



Общество Красного Полумесяца Казахстана

**История успеха:** Землетрясение, известное под названием Луговское, произошло 23 мая 2003 года в районе им. Т. Рыскулова Жамбылской области Казахстана. Сила землетрясения в эпицентре достигала 7–8 баллов по шкале МСК. В течение первых семи часов последовало 75 повторных толчков. В уязвимую зону попало 18 населенных пунктов с общим населением 38,000 человек; из них 21,000 человек осталась без крова.



По сравнению с другими землетрясениями в Азии, Луговское не считается разрушительным или катастрофическим. Оно не сопровождалось большим числом погибших, хотя экономический ущерб был весьма значителен (105 миллионов долларов США). Ликвидация последствий потребовала огромных усилий и материальных расходов от государства, которое объявило землетрясение региональной угрозой. Было очевидно, что следующее землетрясение может не пощадить людей, и назрела необходимость принимать срочные превентивные меры и меры по смягчению последствий. Так, сейсмическая безопасность стала одним из приоритетов правительства на ближайшее будущее.

Пилотный проект проводился в пяти средних школах и одном училище районного центра и включал в себя неделю учебных занятий, а также практические меры неструктурного характера, которые осуществлялись тремя бригадами, состоящими из учащихся этих школ. Школьники закрепляли все падающие и потенциально опасные предметы, такие как книжные полки, доски, светильники и рабочие станки. Более того, эти же дети проделали все это у себя дома, а также поделились опытом с соседями. Инициатива Правительства нашла поддержку у Программы Развития ООН и Общества Красного Полумесяца Казахстана, и добровольцы Национального Общества организовали такое же обучение в других регионах, включая Алматы – самом крупном городе Казахстана. В рамках этой программы, учащиеся не только закрепляли мебель и оборудование, но сами изготовляли все необходимые крепления на уроках труда.

## 6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий

### Строительство селевого русла в Раштской долине, Таджикистан



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕСНО)



Германская Агро Акция

**История успеха:** Кишлак Хамдон, расположенный в 40 км от районного центра Нуробод, страдает от ежегодных лавин и селей, неустанно разрушающих жилую зону и инфраструктуру, включая сельскохозяйственные поля и приусадебные участки. Жители Таджикистана традиционно защищались от селевых потоков, расширяя и углубляя существующие селевые русла. Однако это возможно,



только если (1) это позволяют размеры канала и (2) если делать это регулярно. Если этим пренебрегать, сель может выйти за пределы канала и превратиться в настоящее бедствие, уничтожающее на своем пути дома и сельскохозяйственные посевы. Гражданская война в Таджикистане привела к значительному износу инфраструктуры, и Хамдон оказался одним из многих пострадавших кишлаков.



Германская Агро Акция совместно с Министерством чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны предоставила помощь в реабилитации селевого русла общей протяженностью 120 метров. Сегодня канал полностью защищает кишлак и его обитателей. Пользу от этого проекта получили 1,760 человек, и теперь им самим предстоит обеспечивать ремонт и содержание канала, чтобы избежать крупных разрушений в будущем.

## 6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий

### Строительство защитной противоселевой стены



Миссия Восток (Таджикистан)

**История успеха:** Кишлак Шинг Пенджикентского района на севере Таджикистана расположен на территории, больше всего подверженной стихийным бедствиям. В числе других населенных пунктов живописной Шингской долины, он имеет долгую историю борьбы со стихийными бедствиями, такими как наводнения, оползни, лавины и сели. Однако сто и даже пятьдесят лет тому назад кишлак был совсем небольшим, и люди строили свои дома на вполне безопасных участках. В течение последних 15–20 лет, кишлак чаще страдает от оползней и грязевых потоков – частично из-за незаконного строительства на опасных участках, частично из-за возросшего уровня осадков, который некоторые объясняют изменением климата.

В 2005 году, международное НПО Миссия Восток помогло жителям разработать и реализовать небольшой проект, направленный на защиту жилой зоны, сельской школы и больницы от стихийных бедствий, частоту которых вполне можно предсказать — нельзя лишь угадать их время. Была выстроена 200 метровая стена высотой в 2 метра и шириной в 60 см. Как бы в ответ, природа решила проверить новую конструкцию. Ливневые дожди сменились сильнейшим селем, который в этом году был особенно коварен. Если бы не стена, большая часть жилых домов, а также школа и больница были бы уничтожены. Сила водного потока была столь велика, что от 200 метровой стены осталось стоять всего 3 метра! Тем не менее, ни социальные учреждения, ни жилая зона не пострадали. Это послужило полезным уроком населению кишлака, которое легко отделалось, может быть, впервые за многие годы.



## 6. Меры по смягчению последствий стихийных бедствий

### Снижение риска стихийных бедствий посредством использования сейсмостойких конструкций, ДИПЕКО II



Европейская Комиссия по Гуманитарной Помощи (ЕЧО)



Международная Организация по Миграции (Таджикистан)



НПО «Жилье для жизни» (Таджикистан)

**История успеха:** Основная цель проекта — построение потенциала населения Таджикистана в сфере предотвращения стихийных бедствий посредством тесного сотрудничества с местными властями и НПО и с особым вниманием к участию женщин. С этой целью, проект воспользовался технологией «вибрационного стола», которая помогла продемонстрировать важность как структурных, так и неструктурных мер по смягчению последствий.



Вниманию участников семинара был представлен построенный из местных материалов «мини-дом», достаточно, впрочем, просторный, чтобы вместить мебель, телевизор и сервант. Основная идея состояла в демонстрации преимуществ неструктурного характера, например, применении крепежных конструкций. В первом случае крепления не использовались, и поэтому вся домашняя утварь была разбросана по дому. Во втором случае, благодаря использованию креплений, вся мебель и оборудование остались на местах. Во время обучения использовались два одинаковых дома, сделанных из местных материалов. Симуляция землетрясения с помощью вибрационного стола доказала, что можно существенно увеличить безопасность дома, затратив дополнительные средства, составляющие приблизительно 15% от стоимости строительства. Группа реализации проекта была довольна достигнутыми результатами в сфере обучения населения, выявленными при проведении мониторинга и оценки. В некоторых общинах, где проводилось обучение, были видно, что жители действительно применили меры по укреплению своего жилья. В качестве креплений использовались местные материалы. Теперь мебель и оборудование надежно закреплены и не угрожают безопасности членов семьи и самого дома. Спустя несколько месяцев после завершения проекта, сотрудники проекта были приятно удивлены активностью членов общины. Те люди, которые принимали участие в семинарах, пришли за советом по обеспечению сейсмической устойчивости своих новых домов. То, что люди пришли именно за советом, а не в поисках финансирования и ресурсов, доказывает позитивные изменения в умонастроениях людей, снижение зависимости от внешней помощи и осознание того, что их жизни находятся в их собственных руках.

# Полученные уроки и практические рекомендации

## Полученные уроки

- Меры структурного и неструктурного характера, направленные на смягчение последствий стихийных бедствий, могут наполовину сократить число погибших и раненых и существенно уменьшить материальный ущерб.
- Необходимо поддерживать обеспечение устойчивых навыков и знаний, а также крепкие партнерские отношения между местным населением, местными властями и НПО.
- Очень полезным оказалось обучение школьников и местных предпринимателей производству таких вещей, как скобы, крепления и т. д., которые применяются для обеспечения устойчивости мебели и оборудования.
- Важным аспектом построения местного потенциала является обучение государственных служащих мерам структурного и неструктурного характера, направленным на смягчение последствий стихийных бедствий.



## Практические рекомендации

- Обучая людей мерам по смягчению последствий стихийного бедствия, следует тщательно подбирать слова, чтобы избежать возникновения паники среди населения.
- Помощь и обучение мерам структурного и неструктурного характера должны охватывать всех членов общины, а не только жертв недавнего стихийного бедствия. Это поможет избежать непонимания и неприязненного отношения между людьми.
- При возмещении ущерба, следует также учитывать интересы всего сообщества или же организовать выплату ущерба в форме микро кредитования.
- Старайтесь найти местные решения местных проблем с использованием местных ресурсов!



## Библиография

Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters (HFA), World Conference on Disaster Reduction, 18–22 January 2005, Kobe, Hyogo, Japan. Published by UNISDR. <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf>.

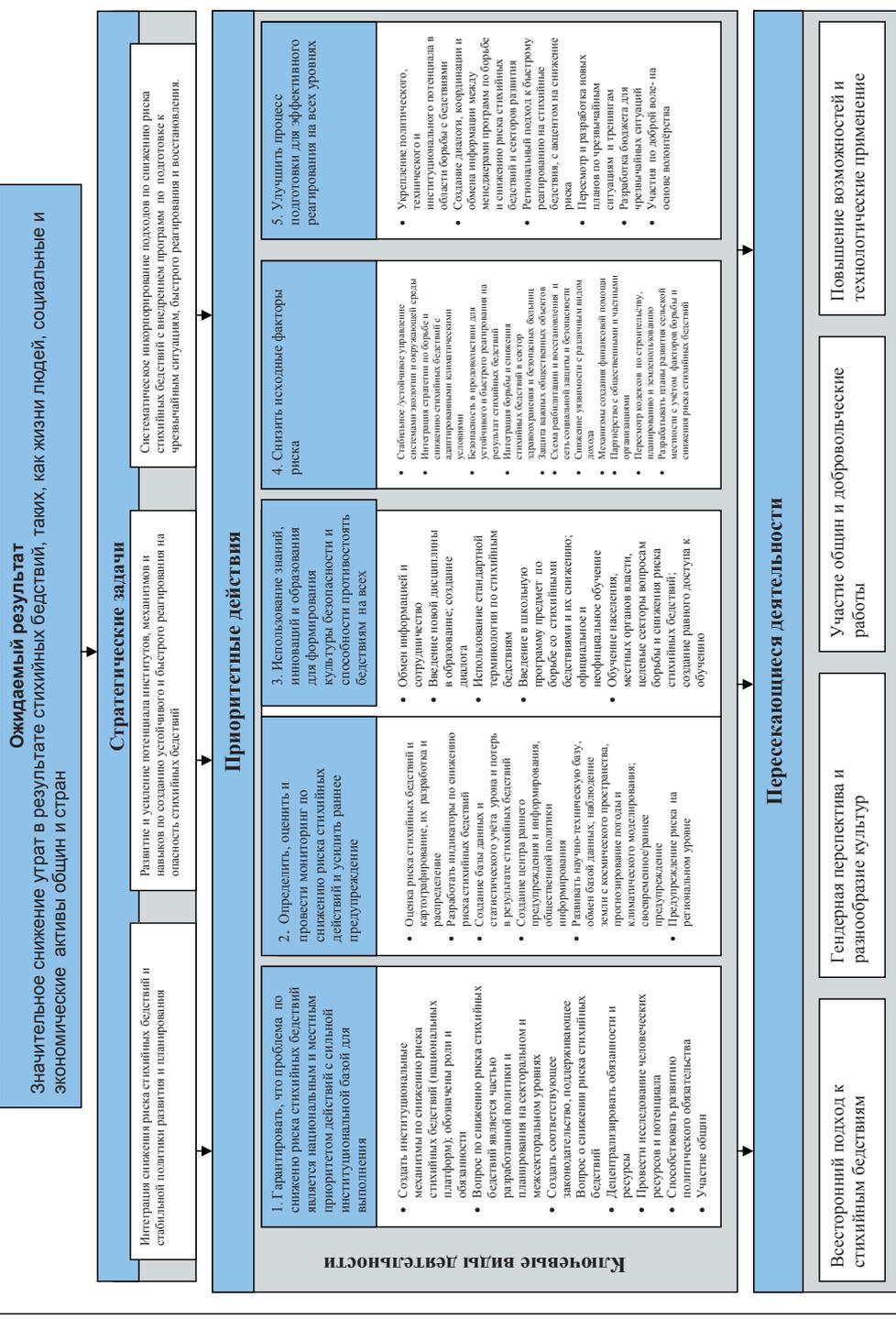
2. World Disaster Report, Focus 2001,2002 and 2005.
3. Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations, 2002. Scientific Background Paper on Resilience for the process of The World Summit on Sustainable Development on behalf of the Environmental Advisory Council to the Swedish Government.
4. Living with risk, a global review of disaster reduction initiatives, 2004, United Nations New York and Geneva, 2004.
5. [www.who.org](http://www.who.org).
6. [www.cred.org](http://www.cred.org).
7. [www.fema.gov](http://www.fema.gov).

# Хийогская Программа Действий

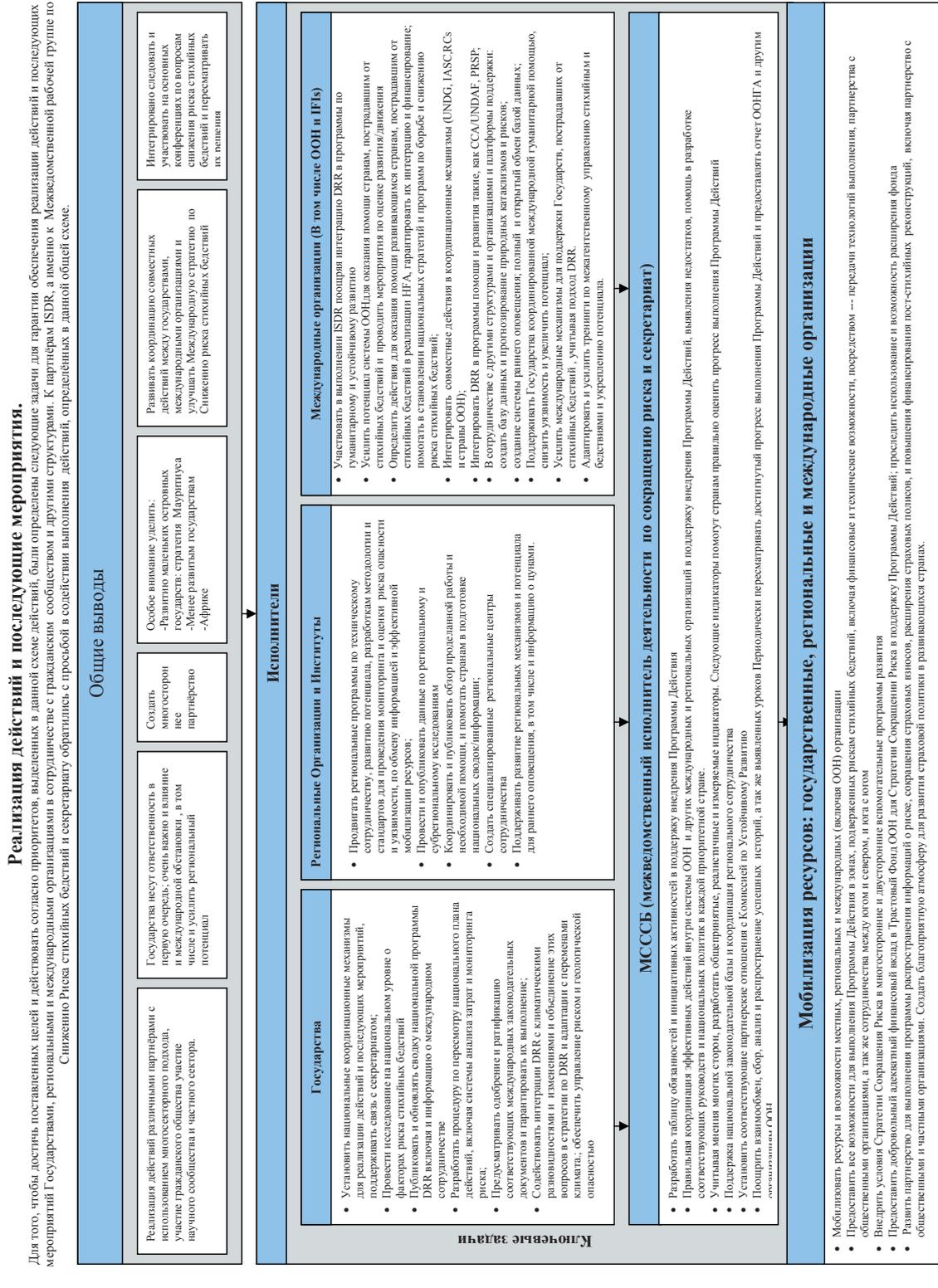
Краткое изложение Программы Действий на период 2005-2015 год.  
Создание Устойчивого и быстрого реагирования Нации и общин к воздействию стихийных бедствий.



## Ожидаемые результаты, стратегические задачи и приоритетные действия на период с 2005 по 2015 г.г



# Хийогская Программа Действий



# Словарь терминов

Настоящий терминологический словарь, разработанный МСССБ ООН в сотрудничестве с другими специалистами в данной области, представляет собой исходные определения в сфере снижения риска стихийных бедствий. Его основная цель — обеспечить взаимопонимание по данной проблеме. Словарь предназначен для использования специалистами, властями и широкой общественностью.

## **Допустимый риск:**

Уровень ущерба, который общество или сообщество считают допустимым с учетом существующих социальных, экономических, политических, культурных, технических и экологических условий. В инженерной терминологии допустимый риск используется при проведении оценки мер структурного и неструктурного характера, предпринимаемых для снижения возможного ущерба, и означает уровень, обеспечивающий безопасность населения и имущества в соответствии с нормами или «общепринятой практикой», основанной, помимо прочего, на вероятности возникновения угрозы.

## **Биологическая опасность:**

Процессы органического происхождения или процессы, порождаемые биологическими переносчиками, включая воздействие патогенных микроорганизмов, токсинов и биоактивных субстанций, которые могут привести к смерти или телесным повреждениям, утрате имущества, социальным и экономическим потрясениям и экологической деградации. Примерами биологической опасности являются вспышки эпидемических заболеваний, заражение растений и животных, нашествие насекомых и заражение паразитами.

## **Строительные нормы:**

Предписания и правила, регулирующие проектирование, строительство, материалы, изменения и заселение любых зданий и сооружений с целью обеспечения человеческой безопасности и благополучия. Строительные нормы включают технические и функциональные стандарты.

## **Потенциал:**

Сочетание всех сил и ресурсов, имеющихся у населения, общества или организации, которые могут уменьшить степень риска или последствия бедствия. Потенциал может включать физические, институциональные, социальные или экономические возможности, а также квалифицированный персонал или коллективные свойства, такие как лидерство и управление. Потенциал также можно описать как способность.

## **Построение потенциала:**

Усилия, направленные на развитие человеческих навыков или социальной инфраструктуры сообщества или организации, которые нуждаются в снижении уровня риска. В более широком смысле, построение потенциала также подразумевает развитие институциональных, финансовых, политических и других ресурсов, таких как технология различных уровней и групп общества.

**Изменение климата:**

Климат определенной местности или региона меняется, если в течение длительного времени (обычно в течение десятилетий и дольше) наблюдается регистрируемое статистическими данными значительное изменение средних параметров, либо общая неустойчивость климата данной местности или региона. Изменение климата может быть обусловлено природными процессами или непрерывными антропогенными изменениями в атмосфере или землепользовании. Обратите внимание, что определение «изменение климата», используемое в Конвенции ООН по Изменению Климата носит более узкий характер, поскольку включает только те изменения, которые прямо или косвенно связаны с деятельностью человека.

**Потенциал преодоления:**

Способы, с помощью которых люди или организации используют имеющиеся ресурсы и возможности для преодоления негативных последствий, могущих привести к бедствию. В целом, речь идет об управлении ресурсами, как в нормальном режиме, так и в период кризисов или неблагоприятных условий. Укрепление потенциала преодоления обычно повышает способность противостояния последствиям природных и техногенных угроз.

**Ответные меры:**

Любые меры, направленные на противодействие и снижение риска стихийных бедствий. Главным образом, они включают в себя меры инженерного характера (структурные), но могут включать и неструктурные меры и методы, разработанные и применяемые во избежание или ограничение неблагоприятных последствий природных угроз и связанных с ними экологических и техногенных катастроф.

**Бедствие:**

Серьезное нарушение функций сообщества или общества, ведущее к широкомасштабным человеческим, материальным, экономическим и экологическим потерям, которые превосходят способность пострадавшего сообщества или общества справиться с ними, полагаясь на собственные ресурсы. Бедствие это одна из функций процесса в условиях риска. Она возникает в результате сочетания угрозы, условий уязвимости и слабого потенциала или мер, направленных на снижение негативных последствий риска.

**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.

**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 («Жизнь с риском: глобальный обзор инициатив по сокращению стихийных бедствий» - публикация МСССБ, стр. 23):

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.

**Раннее оповещение:**

Обеспечение своевременной и эффективной информации при содействии конкретных институтов, позволяющей лицам, подверженным данной угрозе, предпринять действия, которые помогут избежать этой угрозы или снизить риск ее возникновения, и подготовиться к эффективному реагированию. Системы раннего оповещения включают последовательность следующих действий: распознавание и картирование угрозы, мониторинг и прогнозирование надвигающегося события, обработку данных и информирование (оповещение) политических властей и населения, а также принятие соответствующих и своевременных действий в ответ на угрозу.

**Экосистема:**

Ряд сложных взаимоотношений живых организмов, функционирующих как единое целое и взаимодействующих со своей физической средой. Границы того, что можно назвать экосистемой, несколько спорны и зависят от средоточия интереса или исследования. Таким образом, размеры экосистемы могут варьироваться от очень маленьких до таких, как сама Земля.

**Колебания южного океана, вызванные Эль-Ниньо:**

Сложное взаимодействие Тихого океана в районе тропиков с глобальной атмосферой, приводящее к нерегулярным изменениям океанических и погодных условий во многих частях света, часто сопровождающееся значительным воздействием, включая изменение морской среды обитания и режима распределения осадков, наводнения, засухи и ураганы.

Эль-Ниньо означает существенное повышение температуры вдоль побережья Эквадора, Перу, северной части Чили и поперек восточной акватории Тихого океана, тогда как колебания южной части подразумевают глобальные изменения атмосферного давления и осадки. Ла Нинья является противоположностью Эль-Ниньо. Каждое проявление Эль-Ниньо или Ла Нинья обычно длится в течение нескольких сезонов.

**Управление в чрезвычайных ситуациях:**

Организация и управление ресурсами; ответственность за все аспекты чрезвычайной ситуации, особенно за готовность, реагирование и реабилитацию. Управление в чрезвычайных ситуациях предполагает наличие планов, структур и механизмов, разработанных для обеспечения нормальной работы правительственных, добровольческих и частных организаций, всесторонне и скоординировано реагирующих на весь спектр потребностей в чрезвычайной ситуации.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС):**

Исследования, проводящиеся с целью оценки воздействия на конкретную окружающую среду какого-либо нового фактора, который может нарушить текущий эко-

логический баланс. ОВОС это политический инструмент, необходимый для предоставления данных и проведения анализа экологического воздействия мероприятий с момента возникновения замысла до принятия решения. Он широко используется в национальных программах и международных проектах в сфере развития. Оценка воздействия на окружающую среду должна включать детальную оценку риска и предлагать альтернативные решения и варианты.

**Деграция окружающей среды:**

Снижение способности окружающей среды удовлетворять социальным и экологическим целям и потребностям.

Потенциальное воздействие может варьироваться; оно может привести к росту уязвимости, частоты и интенсивности природных угроз. Отдельные примеры включают деграцию земель, обезлесение, опустынивание, лесные пожары, утрату биологического разнообразия, загрязнение земли, воды и воздуха, изменение климата, подъем уровня моря и истощение озонового слоя.

**Прогноз:**

Конкретное утверждение или статистическая оценка возникновения будущего события (ЮНЕСКО, ВМО). Этот термин имеет разные значения в зависимости от сферы применения.

**Геологическая угроза:**

Природные процессы или явления, влекущие за собой гибель или телесные повреждения, имущественный ущерб, социальные и экономические потрясения или деграцию окружающей среды. Геологические угрозы включают внутренние процессы тектонического характера, такие как землетрясения, проявление геологических разломов, цунами, вулканическую деятельность и извержения вулканов, а также внешние процессы, такие как движение масс: оползни, обвалы, камнепады и лавины, провалы земной поверхности и всевозможные виды селевых потоков. По своему происхождению и воздействию, геологические угрозы могут быть единичными, последовательными или совокупными.

**Географические информационные системы (ГИС):**

Анализ, сочетающий реляционные базы данных с пространственной интерпретацией; результаты такого анализа чаще всего представлены в виде карт. Более подробное определение означает компьютерные программы, созданные для сбора, хранения, проверки, интеграции, анализа и предоставления данных о земле с учетом пространственных ориентиров. Географические информационные системы все чаще используются при картировании угроз и уязвимости, анализе и применении мер по управлению риском стихийных бедствий.

**Парниковый газ (ПГ):**

Газ, включая пары воды, двуокись углерода, метан, хлорфторуглеродный газ и гидрохлорфторуглерод, поглощающий и повторно испаряющий тепловое излучение, согревая поверхность земли и способствуя изменению климата (ЮНЕП, 1998).

**Угроза:**

Потенциально разрушительное физическое событие, явление или деятельность человека, которая может привести к гибели или телесным повреждениям, имущественному ущербу, социальным и экономическим потрясениям или деграции окружающей

среды. Угрозы могут носить латентный характер, то есть представлять опасность в будущем, и могут иметь разное происхождение: природное (геологическое, гидрометеорологическое и биологическое) или спровоцированное деятельностью человека (деградация окружающей среды и технологические катастрофы). По своему происхождению и воздействию, угрозы могут быть единичными, последовательными и совокупными. Каждая угроза характеризуется локализацией, интенсивностью, частотой и вероятностью.

#### **Анализ угрозы:**

Выявление, изучение и мониторинг угрозы с целью определения ее потенциала, происхождения, характеристик и поведения.

#### **Гидрометеорологические угрозы:**

Природные процессы или явления атмосферного, гидрологического или океанографического характера, которые могут повлечь за собой гибель или телесные повреждения, имущественный ущерб, социальные и экономические потрясения или деградацию окружающей среды. Гидрометеорологические угрозы включают: наводнения, селевые и грязевые потоки; тропические циклоны, штормовые нагоны, грозы и ливни с градом, дожди, ураганы, снежные бури и другие явления; засуху, опустынивание, лесные пожары, перепады температур, песчаные или пыльные бури; вечную мерзлоту, снежные и ледяные лавины. По своему происхождению и воздействию, гидрометеорологические угрозы могут быть единичными, последовательными и совокупными.

#### **Планирование землепользования:**

Отрасль физического и социально-экономического планирования, определяющая способности и преимущества или ограничения различных вариантов использования земли, с учетом соответствующего воздействия на различные группы населения или интересы сообщества при принятии решений. Планирование землепользования включает исследования и картирование, анализ экологических данных и оценку угроз, разработку альтернативных решений по использованию земель и составление долгосрочных планов для различных географических и административных единиц. Планирование землепользования может содействовать смягчению последствий стихийных бедствий и снижению риска, выступая против создания густонаселенных районов и строительства ключевых объектов в опасных зонах, контролируя плотность населения и его расселение по территории и определяя транспортные, энергетические, водные, канализационные и другие важные магистрали и сооружения.

#### **Смягчение последствий:**

Меры структурного и неструктурного характера, направленные на ограничение неблагоприятных последствий природных угроз, деградации окружающей среды и техногенных катастроф.

#### **Природные угрозы:**

Природные процессы или явления, происходящие в биосфере и представляющие собой потенциально разрушительное событие. Природные угрозы можно классифицировать в зависимости от их происхождения, а именно: геологические, гидрометеорологические или биологические. События, носящие характер угрозы, могут различаться по магнитуде или интенсивности, частоте, продолжительности, зоне воздействия, скорости начала, пространственному и временному охвату.

**Готовность:**

Действия и меры, предпринимаемые заблаговременно, чтобы обеспечить эффективное реагирование на воздействие угрозы, включая своевременное и эффективное раннее оповещение и временную эвакуацию людей и имущества из опасной зоны.

**Предотвращение:**

Действия, предпринимаемые во избежание неблагоприятного воздействия угрозы, и способы минимизации связанных с нею экологических, технологических и биологических бедствий. В зависимости от социального и технического потенциала и экономической рентабельности, инвестиции в превентивные меры оправданы в регионах, часто страдающих от стихийных бедствий. В контексте общественной информированности и образования, изменение отношения к проблеме снижения стихийных бедствий и соответствующего поведения способствует созданию «культуры профилактики».

**Общественная осведомленность:**

Процесс информирования населения, повышение уровня сознательности относительно риска и способов уменьшения собственной уязвимости к угрозам. Это особенно важно для государственных служащих, несущих ответственность за спасение жизней и имущества в случае бедствия. Мероприятия в сфере обеспечения общественной осведомленности способствуют изменению поведения и формированию культуры снижения риска. Речь идет об общественной информированности, распространении данных, образовании, радио и телепередачах, использовании печатных СМИ, а также о создании информационных центров и сетей с участием населения.

**Общественная информация:**

Информация, факты и знания, предоставленные или полученные в результате исследования или учебы и доступные для распространения среди общественности.

**Восстановление:**

Решения и действия, предпринимаемые после бедствия с целью восстановления или улучшения условий проживания пострадавшего населения при одновременной поддержке и обеспечении необходимых изменений, направленных на снижение риска. Восстановление (реабилитация и реконструкция) предоставляет возможность разработки и применения мер по снижению риска стихийных бедствий.

**Помощь / реагирование:**

Предоставление помощи и содействия во время бедствия или непосредственно после него с целью спасения жизней и удовлетворения минимальных потребностей пострадавшего населения. Помощь может носить безотлагательный, краткосрочный или продолжительный характер.

**Устойчивость / устойчивый:**

Способность к адаптации со стороны системы, сообщества или общества, подверженного потенциальным угрозам. Чтобы достичь и сохранить определенный уровень функционирования, система или сообщество либо оказывает сопротивление, либо подвергается модификации. Это определяется способностью социальной системы к самоорганизации, направленной на повышение ее способности учитывать опыт предыдущих чрезвычайных ситуаций с целью усиления защиты и совершенствования мер по снижению риска.

**Переоборудование (или модернизация):**

Усиление конструкций с целью сделать их более выносливыми и устойчивыми перед стихией. Переоборудование подразумевает возможность изменения массы, коэффициента жесткости, амортизации, нагрузки и пластичности материала, а также радикальные изменения, такие как внедрение амортизаторов поглощения энергии и систем виброизоляции фундамента. Примеры переоборудования включают учет аэродинамической нагрузки и уменьшение силы ветра или же – в сейсмически активных регионах – усиление несущих конструкций.

**Риск:**

Вероятность пагубных последствий или ожидаемых потерь (погибшие, раненые, утрата имущества и средств существования, экономические потрясения и ущерб окружающей среде) в результате взаимодействия природных и антропогенных угроз и уязвимости. Традиционно, риск выражается формулой «Риск = Угроза x Уязвимость». Некоторые дисциплины также включают понятие воздействия, когда речь идет о физических аспектах уязвимости. Помимо выражения вероятности физического ущерба, важно понимать, что риск может быть создан и может существовать внутри социальной системы. Необходимо учитывать социальный контекст риска, а также то, что люди не обязательно придерживаются одинакового восприятия риска и его первоочередных причин.

**Оценка / анализ риска:**

Методика определения природы и степени риска путем анализа потенциальных угроз и оценки существующих условий уязвимости, которые могут представлять потенциальную опасность или нанести ущерб людям, имуществу, средствам существования и окружающей среде, от которой они зависят. Процесс проведения оценки риска основан на определении технических характеристик угрозы, например, ее локализации, интенсивности, частоты и вероятности, а также на анализе физических, социальных, экономических и экологических измерений уязвимости и воздействия. При этом особое внимание следует уделить потенциалу преодоления с учетом различных сценариев риска.

**Меры структурного и неструктурного характера:**

Меры структурного характера относятся к любой физической конструкции, которая снижает последствия угроз или позволяет избежать их. Они включают в себя методы проектирования и сооружения безопасных и защитных объектов и инфраструктуры. Меры неструктурного характера включают законодательство, информированность, расширение знаний, общественное участие, а также методы и практику эксплуатации, включая механизмы совместных действий и предоставления информации, способствующие снижению риска и связанных с ним угроз.

**Устойчивое развитие:**

Это развитие, которое удовлетворяет потребностям нынешнего поколения и в то же время не подвергает риску потребности грядущих поколений. Оно содержит в себе два ключевых понятия: понятие «потребности», в частности, потребности бедного населения земного шара, которому должен быть отдан несомненный приоритет, и понятие ограничений, навязанных состоянием технологии и социальной организации относительно способности окружающей среды удовлетворять текущие и будущие потребности (Комиссия Брундтланд, 1987). Устойчивое развитие основано на социально-культурном развитии, политической стабильности и общепринятых правилах,

экономическом росте и охране экосистем – и все это имеет отношение к снижению риска стихийных бедствий.

**Технологические угрозы:**

Опасность, проистекающая от технологических или промышленных катастроф, опасных процессов, аварий в сфере инфраструктуры или в результате конкретной человеческой деятельности, которая может привести к гибели, повреждениям, имущественному ущербу, социальным и экономическим потрясениям или деградации окружающей среды. Отдельные примеры включают промышленное загрязнение, ядерную активность и радиоактивность, токсичные отходы, разрушения плотин, аварии на транспорте, в промышленности и на производстве (взрывы, пожары, утечки).

**Уязвимость:**

Условия, определяемые физическими, социальными, экономическими и экологическими факторами или процессами, которые увеличивают подверженность населения к воздействию угроз. Положительные факторы, помогающие людям преодолеть угрозы, приводятся в статье «потенциал».

**Лесные пожары:**

Любые пожары в растительной зоне, независимо от источника возгорания, пользы или ущерба.



## Заключение

Собранные и представленные здесь «истории успеха» это всего лишь несколько примеров устойчивых усилий, предпринимаемых сообществами, правительствами, различными организациями и отдельными бенефициантами. Читатели, безусловно, заметили, что в нашем сборнике мы не пытались поразить их огромными суммами, выделенными и израсходованными в каждом проекте. В данном конкретном случае — в сфере предотвращения, смягчения последствий и готовности к стихийным бедствиям — одна единственная человеческая жизнь настолько бесценна, что не может быть измерена никакими деньгами.

Гораздо важнее — это возрождение индивидуальной и местной инициативы. Ни для кого не секрет, что пятнадцать лет непрерывной международной гуманитарной помощи создали некоторую зависимость от нее и, в какой-то степени, «убили» желание нести индивидуальную ответственность. С другой стороны, пятнадцати лет вполне хватило, чтобы люди поняли, что никакой «добрый дядя» со стороны не решит их долгосрочные проблемы. Отсюда — рост инициативы на всех уровнях.

Какими бы «мелкими» и «незначительными» не показались некоторые из представленных историй успеха, все они имеют положительный эффект снежного кома. Какие-то из них нетрудно воспроизвести в других районах и странах, в то время как другие могут вдохновить правительства и сообщества отыскать местные решения местных проблем.

Опять же, нет ничего нового в призыве к приложению больших усилий, времени и ресурсов в предотвращение и смягчение последствий стихийных бедствий. Результаты не заставят себя ждать.



**Международная Стратегия Снижения Стихийных Бедствий  
Организации Объединенных Наций (UN/ISDR)  
Центральная Азия**

**Республика Таджикистан,  
г. Душанбе, ул. Бухоро, 23**

**Тел.: +(992 372) 221 59 32, 227 80 35**

**Факс: +(992 372) 2278993**

**[www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)**