



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

MP.WAT/2000/7
14 January 2000

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**СОВЕЩАНИЕ СТОРОН КОНВЕНЦИИ ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКОВ
И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЗЕР**

Второе совещание,
Гаага, Нидерланды, 23-25 марта 2000 года
Пункт 6 b) предварительной повестки дня

УСТОЙЧИВОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НАВОДНЕНИЙ

Документ представлен Председателем возглавляемой Германией целевой группы
по предупреждению наводнений и защите от них и подготовлен
при содействии секретариата

1. На своем первом совещании Рабочая группа по управлению водохозяйственной деятельностью приветствовала предложение делегации Германии возглавить работу целевой группы по предупреждению наводнений и защите от них и утвердила ее мандат, предусматривающий деятельность по двум направлениям: подготовку проекта рекомендаций по предотвращению наводнений для их рассмотрения и утверждения на втором совещании Сторон Конвенции (23-25 марта 2000 года) и подготовку семинара для содействия в деле разработки этих рекомендаций (MP.WAT/WG.1/1998/2). Рабочая группа разработала общий график работы этой целевой группы и предложила делегациям, а также представителям секретариатом международных организаций и совместных органов оказать содействие в подготовке этих рекомендаций.

2. Следующие страны назначили экспертов для работы в составе целевой группы: Австрия, Бельгия, Венгрия, Германия, Испания, Нидерланды, Польша, Российская Федерация, Финляндия и Швейцария. В работе целевой группы приняли участие представители секретариатов Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ), Всемирной метеорологической организации (ВМО) и Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ/ЕВРО). На совещании также присутствовали представители Международной комиссии по охране реки Рейн и Международной комиссии по охране реки Эльба.

3. На своих трех совещаниях, состоявшихся в октябре 1998 года, январе 1999 года и апреле 1999 года, члены целевой группы подготовили предварительные элементы для руководящих принципов предупреждения наводнений и защиты от них (MP.WAT/SEM.2/1999/4), которые были представлены для рассмотрения на семинаре по предупреждению наводнений ЕЭК ООН – МДУОСБ – ВМО - ВОЗ/ЕВРО (Берлин, 7-8 октября 1999 года). Целевая группа рассмотрела результаты семинара на своем четвертом совещании 9 октября 1999 года и предусмотрела меры для завершения подготовки руководящих принципов для представления Сторонам Конвенции на их втором совещании. Проект руководящих принципов с надлежащими поправками прилагается к настоящему документу.

Проект решений

4. Совещание Сторон может пожелать:

a) принять руководящие принципы устойчивого предупреждения наводнений (приложение);

b) предложить Сторонам и тем, кто не является Сторонами Конвенции, применять эти руководящие принципы в рамках своего сотрудничества по управлению трансграничными водами и, в возможной степени, в национальном контексте;

c) просить Стороны Конвенции проинформировать его третье совещание о применении этих руководящих принципов в рамках двустороннего и многостороннего сотрудничества на основе плана представления отчетности, который предстоит разработать Рабочей группе по управлению водными ресурсами;

d) выразить благодарность целевой группе за отлично проделанную работу;

e) просить секретариат опубликовать эти руководящие принципы в серии изданий ЕЭК ООН по водным проблемам;

f) выразить свою признательность правительству Германии за оказание поддержки совместной деятельности ЕЭК ООН – МДУОСБ – ВМО - ВОЗ/ЕВРО.

Приложение

ПРОЕКТ РУКОВОДЯЩИХ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НАВОДНЕНИЙ

Введение

1. Цель настоящих руководящих принципов состоит в том, чтобы рекомендовать меры и наилучшую практику для предупреждения, ограничения и уменьшения негативного воздействия наводнений на здоровье и безопасность человека, на материальные ценности и имущество, а также на водную и наземную среду.
2. Они призваны содействовать Сторонам Конвенции, другим странам – членам ЕЭК ООН и совместным органам в разработке и осуществлении устойчивых мер и надлежащей практики управления для предупреждения наводнений и защиты от них, в которых учитывались бы экономические, экологические и социальные факторы. Поскольку это зависит от конкретных условий и обстоятельств, существующих в конкретных водосборных районах, предлагаемые руководящие принципы не являются обязательными.
3. Характер руководящих принципов скорее носит стратегический характер, чем технический. В них делается попытка представить необходимые элементы, которые следует учитывать при разработке согласованных планов действий.

I. ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Наводнение – это природное явление

4. Стихийные бедствия и наводнения – это часть природы. Они происходили всегда и сохранятся в будущем. За исключением случаев, когда они вызваны прорывами плотин или оползнями, наводнения представляют собой климатологические явления, обусловленные геологическими, геоморфологическими, рельефными и почвенно-растительными условиями. Метеорологические и гидрологические процессы могут протекать быстро или медленно и способны приводить к ливневым паводкам или к более предсказуемым медленно развивающимся паводкам, которые также называются прибрежными половодьями.

Общество стало более уязвимым к стихийным бедствиям

5. Деятельность человека и его вмешательство в природные процессы в значительной степени изменили ситуацию в целых речных бассейнах. Хотя наводнения представляют

собой природные явления, они могут усиливаться в результате такого вмешательства человека в окружающую среду, как нарушение водосборных бассейнов в результате урбанизации, сельскохозяйственной деятельности и вырубки лесов. В некоторых случаях воздействие наводнений с точки зрения последствий для здоровья человека и экономического ущерба усилилось, и планирование противопаводковых мер нельзя более сводить лишь к защите отдельных объектов от опасности определенных типов.

Изменение концептуальной системы

6. Учитывая эволюцию и тенденции, необходимо изменить концептуальную систему, лежащую в основе подхода к опасным природным явлениям. От простой защиты от опасностей следует перейти к регулированию степени риска.

7. Защита от наводнений никогда не является абсолютной; может быть гарантирован только некоторый уровень защиты от них. Постоянно возникает вопрос, каков уровень безопасности и какова его цена, а также какой остаточный риск приемлет общество. Оптимальным методом решения этой проблемы является использование концепции регулирования степени риска.

Широкомасштабный подход

8. Опыт также показывает, что меры по противопаводочной защите на местном уровне могут иметь негативные последствия для районов, расположенных как ниже, так и выше по течению реки. Таким образом, необходимо использовать широкомасштабный подход, охватывающий весь речной бассейн. В основе такого комплексного подхода лежит многостороннее сотрудничество, в том числе междисциплинарное планирование для всего района водосбора. На трансграничных реках необходимо международное сотрудничество.

Предпосылки для принятия правильных мер

9. Необходимо знание о потенциальной угрозе. Предупреждение наводнений не следует ограничивать конкретными наводнениями, которые возникают весьма часто. Эти меры должны также охватывать и редко происходящие явления, поскольку именно они в наибольшей степени угрожают безопасности человека.

10. Существует необходимость в надежной информации, например, для принятия необходимых мер предосторожности.

11. Кроме того, существует необходимость в междисциплинарном сотрудничестве на всех этапах регулирования степени риска: оценка риска, планирование мер по уменьшению риска и осуществление мер.

12. Ответ на вопрос "какой уровень защиты от наводнений может считаться приемлемым" предполагает, что было произведено изучение возможных последствий, т.е. была произведена надлежащая оценка риска.

II. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ

13. Существует по крайней мере семь основных принципов и подходов, относящихся к устойчивому предупреждению наводнений. Для их осуществления необходимо сотрудничество на всех уровнях государственного управления, а также координация секторальной политики в отношении охраны окружающей среды, территориально-пространственного планирования, сельского хозяйства, транспорта и городского развития. Что касается трансграничных вод, то необходимо сотрудничество между прибрежными странами в целях согласования национальной политики и стратегий, а также для разработки согласованных планов действий:

a) наводнения представляют собой природное явление. Они существовали всегда и никогда не исчезнут;

b) вмешательство человека в природные процессы усилило угрозу наводнений. По мере возможности такое вмешательство следует сокращать, компенсировать его и в будущем предотвращать;

c) предупреждение наводнений должно охватывать весь водосборный район водотоков; это также применяется к трансграничным водам и их водосборным районам. Предупреждение наводнений также должно быть основано на принципе принятия мер предосторожности;

d) структурные меры будут оставаться важными элементами предупреждения наводнений и защиты от них. Однако эти меры следует в первую очередь сосредоточивать на охране здоровья и безопасности людей, материальных ценностей и имущества. Следует учитывать требования сохранения природы и организации ландшафтов;

e) каждому, кто может пострадать от последствий наводнений, следует принимать свои собственные меры предосторожности. С этой целью компетентным органам следует создать надлежащие информационные и прогнозирующие системы;

f) методы использования человеком речных пойм следует приспособлять к существующим опасностям. Для уменьшения риска затопления следует разработать надлежащие инструменты и меры;

g) в подверженных наводнениям районах следует принимать предупредительные меры для уменьшения возможных негативных последствий наводнений для водных наземных экосистем, таких, как загрязнение воды и почвы.

III. ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИИ

14. Следует принять все необходимые меры для создания стабильной и обеспечивающей благоприятные условия правовой, административной и экономической основы, позволяющей государственному, частному и добровольному секторам способствовать предупреждению наводнений, повышению безопасности плотин и уменьшению пагубных последствий опасных наводнений для здоровья и безопасности человека, материальных ценностей и имущества, а также для водных и земных экосистем.

15. Для обеспечения охраны здоровья человека необходимы первичные и вторичные превентивные меры. Первичные превентивные меры включают: строительные нормы и правила; законодательные нормы, касающиеся перемещения объектов за пределы подверженных наводнениям зон; планирование соответствующего землепользования; адекватное проектирование схем пойменных зон и противопаводковых сооружений; и системы раннего оповещения. К вторичным превентивным мерам относятся мероприятия, осуществляемые при появлении первых признаков воздействия на здоровье человека. Они включают не только все типы мероприятий, предусмотренных на случай наводнения, но и рекомендации для населения в отношении действий при наводнении, а также контроль за заболеваемостью и надлежащее информирование об опасности.

16. Первоочередное внимание следует уделять не мероприятиям по борьбе с наводнениями как таковыми, а комплексным мерам по управлению водными ресурсами во всем районе водосбора.

17. Следует надлежащим образом учитывать воздействие любой значительной деятельности человека по предупреждению наводнений и защите от них в районах водосбора на общество в целом. Любые значительные мероприятия в районе водосбора, способные оказать пагубное воздействие на здоровье человека или неблагоприятно повлиять на качество и объем водных ресурсов, биологические сообщества, ландшафт, климатические факторы, объекты архитектурного или археологического наследия, или на взаимосвязи между ними, должны проходить оценку воздействия на окружающую среду

(ОВОС) и процедуры выдачи соответствующих разрешений. ОВОС следует также применять в международном масштабе, в частности в отношении деятельности, которая может оказывать трансграничное воздействие на здоровье человека и водные экосистемы.

18. Территориально-пространственное планирование, а также развитие и застройка городских и сельских зон должны осуществляться с учетом требований предупреждения наводнений и сокращения их последствий, включая устройство зон водозадержания.

19. При составлении этих базовых планов следует должным образом учитывать местные проблемы, потребности и знания, а также местные механизмы принятия решений¹.

20. Следует разработать информационную политику, которая охватывала бы информирование о наличии риска и облегчала бы участие общественности в принятии решений.

IV. СОВМЕСТНЫЕ И СКООРДИНИРОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ

A. Совместные органы

21. Правительствам следует учредить совместные органы, такие, как комиссии по международным рекам, там, где таковые еще не созданы. Правительствам следует предложить этим органам включить в их деятельность меры по предупреждению наводнений и защите от них и поручить им разработку надлежащей практики управления вопросами предупреждения наводнений и защиты от них.

ВРЕЗКА 1

Сотрудничество необходимо в каждой прибрежной стране, а также между прибрежными странами и дает наибольший эффект тогда, когда в нем принимает участие общественность

Как правило, меры по предупреждению наводнений и борьбе с ними должны разрабатываться с учетом особенностей всего района водосбора, независимо от административных или государственных границ, они должны согласовываться и совместно координироваться.

Это сотрудничество абсолютно необходимо как минимум на уровне министерств и других административных органов и ведомств, занимающихся вопросами водохозяйственной деятельности, здравоохранения, гражданской обороны, регионального планирования, сельского и лесного хозяйства, транспортного планирования и сохранения природы. Поэтому следует наладить и поддерживать такое сотрудничество.

22. Указанным совместным органам при разработке этой надлежащей практики управления следует:

a) разработать долгосрочную стратегию предупреждения наводнений и защиты от них, охватывающую весь трансграничный речной бассейн и всю его водную систему, а не только трансграничный водоток как таковой;

b) включить в стратегию, по крайней мере, такие важные цели, как снижение риска для здоровья и материального ущерба; сокращение масштабов наводнений; повышение информированности о паводках; и создание или повышение эффективности систем оповещения о паводковой опасности и ее прогнозирование;

c) подготовить перечни всех мер технического и нетехнического характера по предупреждению, контролю паводков и сокращению их масштабов; проанализировать границы затопления и хозяйственную деятельность человека на основе анализа рисков, выходящего за пределы национальных границ в районе водосбора; и выявить недостатки имеющегося комплекса технических и нетехнических мер по борьбе с наводнениями и их предотвращению;

d) для достижения долгосрочных целей управления рисками, связанными с наводнениями, составить план действий, содержащий все меры (с указанием соответствующих издержек и последствий), которые были определены в результате анализа и располагаются в порядке их относительной важности и срока их осуществления.

23. Через свои соответствующие совместные органы прибрежные страны одного и того же трансграничного водотока или водоема должны сотрудничать в установлении водного баланса для всего района водосбора или его отдельных частей, имея в виду определить характеристики естественного водного режима этих районов или его частей в том, что касается осадков, эвапотранспирации, а также стока поверхностных и подземных вод. Это сотрудничество должно также охватывать оценку антропогенного воздействия, причиняемого водохозяйственной деятельностью и влияющего на количество воды.

В. Предоставление информации

24. Для контроля и сокращения рисков, связанных с наводнениями, прорывами плотин и ледовой опасностью, следует принять следующие меры:

a) безотлагательно оповещать каждую расположенную ниже по течению страну, которой может угрожать опасность наводнения, критического повышения уровня воды или ледохода;

b) передавать прогнозы относительно опасностей в связи с повышением уровня воды, стоком или вскрытием ледового покрытия;

c) информировать общественность о том, какое учреждение уполномочено передавать надежную информацию о наводнениях.

25. Оповещение о паводочной опасности, информация и прогнозы должны передаваться и распространяться между прибрежными странами в реальном времени на основе согласованной процедуры. Соответствующие сведения должны также передаваться населению через средства массовой информации, Интернет и другие механизмы. Эти сведения должны содержать рекомендации о том, что должно делать население.

26. Посредством тесного сотрудничества между гидрологическими и метеорологическими службами следует обеспечить свободное и неограниченное предоставление и передачу метеорологических данных и продуктов, как это определено ВМО в ее резолюциях № 40 и 25 соответственно двенадцатого и тринадцатого Всемирных метеорологических конгрессов.

C. Чрезвычайные ситуации и взаимопомощь

27. Следует заблаговременно разрабатывать комплексные планы чрезвычайных действий в случае наводнений на национальном и местном уровнях. Власти должны быть способны реагировать на подобные явления согласно соответствующему плану чрезвычайных действий.

28. При необходимости следует организовывать совместные учения по отработке действий в случае наводнений и прорыва плотин.

29. Прибрежным странам при разработке и согласовании процедур взаимопомощи в критических ситуациях следует предусмотреть упрощенный порядок пересечения границ для бригад по оказанию чрезвычайной помощи (воздушным, водным или наземным транспортом) в период наводнений.

V. ОСВЕДОМЛЕНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПОДГОТОВКА НАСЕЛЕНИЯ

30. Для уменьшения потенциальных возможностей нанесения ущерба заинтересованной общественности и органам власти следует осуществлять тесное взаимодействие. Надлежащее оповещение о наводнениях и их прогнозирование являются важными

элементами адекватного поведения населения в случае наводнения. Для обеспечения ответственного поведения как властей, так и населения органам власти следует разработать информационную политику, которая охватывала бы информирование о наличии риска и облегчала бы участие общественности в принятии решений.

31. Компетентным и/или иным соответствующим органам следует информировать население о том, что паводки являются естественным компонентом гидрологического режима водотоков. Население должно понимать необходимость ограничения использования водотоков, например для промышленных, сельскохозяйственных, туристических и личных целей, в районах, подверженных опасности затопления, в целях снижения возможного ущерба. Следует обеспечить беспрепятственный доступ к информации об ограничениях на строительство в пойменных зонах.

32. Информация об оценке риска должна легко восприниматься: например, четкие карты затопляемых районов; в надлежащих случаях информацию следует распространять посредством географических информационных систем (ГИС). Следует поощрять население к принятию индивидуальных мер противопаводочной защиты и информировать его о действиях в случае наводнений. Для этого требуется, в частности, обеспечить беспрепятственный доступ к прогнозам и смежной информации, а также оповещение в реальном масштабе времени через средства массовой информации. Планы информационных компаний в средствах массовой информации должны разрабатываться совместно с прибрежными странами, а в некоторых странах было бы целесообразным организовать "справочное бюро" для информирования граждан.

33. Все предусматриваемые для предупреждения наводнений и защиты от них меры следует включить в комплексный план действий. Такие планы действий могут охватывать несколько лет, иногда до 15 лет. Иногда большинство мер приводит к значительному воздействию на окружающую среду. Краеугольным камнем успешного осуществления этих планов является неуклонная приверженность заинтересованного населения достижению поставленной цели. Участие общественности в принятии решений по мерам предупреждения наводнений и защиты от них является поэтому необходимым как для повышения качества решений, так и для их осуществления, а также для того, чтобы обеспечить общественности возможность для выражения своей озабоченности: а властям - должным образом учитывать позицию населения.

ВРЕЗКА 2

При изменении паводковой ситуации должны меняться цели и действия каждого гражданина: в районе водосбора, по берегам водоемов - повсюду

Поскольку под "общественностью" одно или более чем одно физическое или юридическое лицо и, в соответствии с национальным законодательством или практикой, их ассоциации, организации или группы, холистический подход к проблеме предупреждения наводнений и защиты от них включают меры, касающиеся информирования и повышения уровня осведомленности общественности, ориентированные на директивные органы, правительственные ведомства, муниципальные и местные власти, деловой сектор, сельское и лесное хозяйство, сферу исследований и разработок, средства массовой информации и граждан.

Необходимо обеспечить доступ к информации и участие общественности в принятии решений в вопросах предупреждения наводнений и защиты от них, в частности с тем, чтобы повысить качество и эффективность осуществления этих решений, повысить осведомленность общественности, предоставить общественности возможность говорить о вызывающих беспокойство проблемах и обеспечить государственным властям возможность надлежащим образом учитывать эти проблемы. Такой доступ и участие должны дополняться соответствующим доступом к средствам судебного и административного пересмотра соответствующих решений.

34. Властям следует обеспечивать, чтобы информация о планах предупреждения наводнений и по защите от них была бы транспарентной и легкодоступной для населения. Информацию следует распространять заблаговременно и активно, при этом не только по требованию. Такое распространение следует сопровождать предусмотренными процедурами участия общественности.

35. Наибольшая эффективность всех мер по повышению информированности и осведомленности общественности достигается при обеспечении участия на всех уровнях, от местных общин через национальные правительства до регионального и международного уровня.

36. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, принятая в Орхусе, Дания, 25 июня 1998 года, обеспечивает широкие рамки, в которые вписываются вышеупомянутые рекомендации относительно участия общественности.

Примечание

¹ В соответствии с определениями, содержащимися в Протоколе по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года (MP.WAT/2000/1), термин "местные" относится ко всем соответствующим уровням территориальных единиц ниже государственного уровня. Хотя рекомендации, содержащиеся в этих руководящих принципах, основаны на опыте, накопленном в отношении большого числа рек, само собой разумеется, что следует учитывать особые условия конкретного района водосбора, такие, как густонаселенность районов в охраняемых пойменных зонах.

Добавление 1

**НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НАВОДНЕНИЙ
И ЗАЩИТЫ ОТ НИХ**

I. УДЕРЖАНИЕ ВОДЫ НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ

1. Следует отдавать предпочтение удержанию воды на поверхности почвы по сравнению с быстрым поверхностным стоком.
2. Следует сохранять, а при возможности восстанавливать или расширять естественные водно-болотные угодья, покрытые лесом болота и зоны водозадержания.
3. При наличии возможности следует восстанавливать ранее существовавшие речные поймы и озера, например, путем переноса дамб, с тем чтобы поймы по-прежнему служили естественными зонами водозадержания в динамике водосброса.

ВРЕЗКА 3

Реки составляют важную часть ландшафта: антропогенное нарушение природного равновесия во всем речном бассейне влияет на риск наводнений

Целый ряд мер приводит к сокращению времени распространения паводочных волн и повышению их уровня и объема. К ним относятся регулирование речного русла, сооружение дамб и плотин, а также вырубка пойменных лесов. Например, регулирование русла в целях его сужения или спрямления русла приводит к сокращению протяженности рек и более резкому перепаду их уровня, а бывшие поймы перестают быть частью "природного" режима течения реки из-за сооружения дамб и плотин.

Так, например, сокращение площадей лесных угодий, прежде всего в районах паводкообразования, в сочетании с уплотнением почвы на сельскохозяйственных землях приводит к снижению влагопоглощающей и влагоудерживающей способности почвы. Это служит причиной интенсификации эрозии почвы, а также способствует увеличению объема поверхностного стока дождевых и талых вод и повышает их скорость. Кроме того, уплотнение поверхностного слоя земли и ускоренный слив дождевых вод еще более увеличивают этот сток.

4. Следует ограничить уплотнение почв в процессе урбанизации (например, при застройке участков в жилых и промышленно-административных зонах, а также сооружении транспортных магистралей и объектов). Меры по разуплотнению почв улучшают инфильтрацию дождевых вод.

5. Следует сохранять водоабсорбционную способность почв, при этом необходимо избегать чрезмерного уплотнения почвы и ее эрозии путем выбора надлежащей модели сельскохозяйственного использования земель, отвечающей их конкретным особенностям. Это поможет одновременно снизить объем сбросов в реки удобрений и пестицидов.
6. Следует сохранять и расширять площади лесных угодий с помощью полуприродного облесения, в частности в горных и холмистых местностях, поскольку леса являются лучшими природными водоудерживающими зонами и помогают значительно снизить эрозию почвы.
7. При восстановлении "природного" режима зарегулированного течения реки следует учитывать требуемый объем стока. Однако если регулирование водотока, включая сооружение дамб, является неизбежным для обеспечения защиты людей и материальных объектов, следует предусматривать компенсационные меры.
8. В целях снижения пиковых уровней паводка на отдельных участках бывших речных пойм следует устраивать искусственные паводковые польдеры, которые целесообразнее использовать в качестве лугопастбищных угодий или для восстановления аллювиальных лесов.
9. Эффективность мер по отводу паводковых волн, в частности перенос дамб и устройства паводковых польдеров, должна оцениваться на основе данных наблюдения за основным водотоком в течение длительного периода времени.
10. В некоторых речных бассейнах имеются технические сооружения для управления водным потоком в районах удерживания. Эксплуатация таких объектов должна осуществляться в рамках целостного подхода с должным учетом всего района водосбора. Управление такими районами удержания не должно исключительно служить цели уменьшения опасности наводнения на местном уровне, но также и выполнять функцию уменьшения опасности наводнений для всего затрагиваемого района. Должны быть разработаны организационные схемы, соответствующие указанной цели.

II. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ, РАЙОНИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА РИСКА

11. Хозяйственная деятельность должна учитывать опасности, существующие в непосредственно затопливаемых и потенциальных (защищенных дамбами) пойменных зонах. Кроме того, следует принимать превентивные меры против возможных неблагоприятных экологических последствий, таких, как загрязнение воды и почв.

12. Неинженерные меры по предупреждению паводков и защиты от них должны включать районирование на основе результатов гидрологических исследований и оценки риска. Меры планирования землепользования должны включать выявление и картирование опасностей и зон повышенного риска.

13. Конкретные виды деятельности и ресурсопользования в районах паводковой опасности должны подлежать административному разрешению. Ограничения и запрещения должны основываться на результатах оценки риска.

14. В тех районах, где это еще не сделано, и там, где это необходимо, следует выявить и закрепить в законодательном порядке зоны, непосредственно подверженные паводку. В глубоких речных долинах в холмистой и горной местности ливневые паводки могут стать причиной грязевых селей и оползней с катастрофическими последствиями. Эти последствия могут быть еще более тяжелыми при размещении по берегам рек населенных пунктов и хозяйственных объектов. Меры гидротехнической защиты, такие, как устройство каналов, в таких районах следует выбирать с особой тщательностью и адаптировать к конкретным случаям.

ВРЕЗКА 4

Менеджеры по оценке риска и соображения, связанные со здоровьем человека

Для предупреждения возникновения серьезных последствий для здоровья человека менеджерам и экспертам по оценке риска следует:

- * составлять карты потенциальных рисков (например, с указанием расчетной частотности, месторасположения химических и атомных предприятий и других опасных источников; месторасположения населенных пунктов; месторасположения общественных зданий и транспортных систем, подвергающихся риску);
- * анализировать и прогнозировать уязвимость населенных пунктов (с учетом плотности населения, уязвимых объектов, экономических аспектов и т.д.);
- * готовить перечни существующих ресурсов (включая инфраструктуру; персонал; средства связи; транспорт; учреждения системы здравоохранения, запасы медикаментов и т.д. в целях мобилизации в случае необходимости всех имеющихся ресурсов);
- * создавать механизмы координации деятельности по борьбе с наводнениями на региональном или национальном уровне, в том числе в секторе здравоохранения.

15. При выявлении и определении подверженных наводнениям районов следует иметь в виду, что в них может потребоваться принятие многоцелевых и/или межсекторальных мер, таких, как противопаводочная защита, сохранение и защита природы, защита конкретных местообитаний и охрана источников снабжения питьевой водой. Таким образом, необходимо учесть все объекты, нуждающиеся в защите.

ВРЕЗКА 5

Воздействие катастрофических наводнений на здоровье населения

Последствия наводнений для здоровья человека можно разделить на прямые и косвенные дополнительные последствия, возникающие в результате затопления. Прямые последствия для здоровья человека возникают в результате воздействия паводковых вод. Косвенные последствия связаны с нарушением других систем в результате наводнения. Некоторые последствия для здоровья могут быть острыми или кратковременными; другие – могут иметь хронический или долговременный характер (см. таблицы 1 и 2).

Кроме того, к последствиям наводнений для здоровья человека следует отнести также весьма вероятное нарушение "нормальной" работы системы здравоохранения и социального обслуживания. Во-первых, персонал медицинских и социальных служб, по всей видимости, будет принимать самое непосредственное участие в устранении прямых и долговременных последствий стихийного бедствия и в силу этого не сможет выполнять свои обычные функции. Во-вторых, из-за нарушения транспортных систем весьма вероятно будут нарушены обычные схемы сообщения, т.е. прекращены обычные выезды медицинских и социальных работников и посещения пациентами больниц и других медицинских учреждений. В-третьих, больницы и другие центры медицинского и специального обслуживания могут сами в значительной степени пострадать от паводка или бури, или может быть нарушена система их медицинского и иного снабжения, временно сокращая их возможности. Эти трудности могут продолжаться несколько месяцев и даже лет.

Источник: MP.WAT/SEM.2/22.

16. Находящиеся в поймах сооружения должны быть устойчивыми к паводку. Не рекомендуется новое строительство непосредственно в поймах и в зонах, где существует опасность паводков, оползней или прорыва плотин. В потенциально затопляемых районах на этапах планирования и утверждения строительства новых объектов следует учитывать, что может разрешаться складирование или хранение лишь незначительного количества опасных веществ, причем хранение должно быть организовано надлежащим образом.

III. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ

17. Строительство, эксплуатация и восстановление дамб, противопаводочных насыпей, плотин и других заградительных объектов, гидротехнических сооружений и прочих водохозяйственных объектов должны осуществляться в соответствии с действующими строительными нормами и на основе наилучшей имеющейся технологии и с учетом, в частности, воздействия изменения климата на разлив рек, в целях обеспечения безопасности этих сооружений и достаточного уровня защиты от наводнений.

18. Однако обеспечить абсолютную защиту от наводнений невозможно; можно только гарантировать определенный ее уровень. Поэтому населению должна быть разъяснена концепция остаточного риска.

19. Следует учитывать воздействие инженерных сооружений на другие участки рек. Регулирование водотоков ни в коей мере не должно приводить к увеличению риска паводков, оползней и прорыва плотин.

20. При эксплуатации плотин и противопаводочных водохранилищ в период наводнений следует учитывать не только местные или национальные условия, но и паводковую ситуацию на других участках речной системы, в том числе в других прибрежных странах.

21. При принятии решений о мерах по восстановлению заградительных гидросооружений следует рассматривать возможность переноса плотин.

ВРЕЗКА 6

Меры инженерно-технического характера

Защита от паводков с помощью дамб и насыпей, противопаводочных водохранилищ и плотин, водоемов и запруд имеет глубокие традиции и остается основой эффективной политики предупреждения наводнений и борьбы с ними. Однако прежде чем использовать эти технические средства, необходимо быть уверенным в том, что они эффективно впишутся в весь комплекс превентивных и защитных мер.

Следует также понимать, что застройка пойменных районов, хотя бы и защищенных дамбами и плотинами, увеличивает вероятность разрушений в случае паводка. Это также относится к строительству в районах, расположенных ниже уровня водохранилищ. В настоящее время выдача разрешений на такое строительство считается ошибочной, поскольку в случае наводнений это приводит к фатальным последствиям для населения и огромному материальному ущербу.

IV. СИСТЕМЫ РАННЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

22. Эффективная система раннего оповещения и прогнозирования, имеющая своей целью увеличение времени подготовки к наводнению, должна опираться на метеорологическую информацию и систему возможно более заблаговременного оповещения о приближении экстремальных погодных условий. В такой системе метеорологические параметры - особенно выпадение осадков и снеготаяние и их прогнозы - служат элементами для модели прогнозирования гидрологических явлений.

23. Следует разрабатывать, проверять достоверность и принимать, а также при необходимости согласовывать с прибрежными странами, внедрять и регулярно совершенствовать модели прогнозирования паводков для района водосбора крупного водотока и его важнейших притоков.

ВРЕЗКА 7

Системы раннего оповещения и прогнозирования

Раннее оповещение, информирование о наводнениях и их прогнозирование играют исключительно важную роль для своевременного выявления опасных ситуаций, поскольку период между началом паводочного явления и его критическим уровнем может быть использован для предупреждения или сокращения ущерба.

24. В некоторых случаях, например по техническим, научным или даже административным соображениям, разработка модели прогнозирования, охватывающей весь район водосбора, может оказаться нецелесообразной. В этом случае необходимо построить модели или субмодели для различных частей района водосбора, при этом крайне важно обеспечить надлежащую увязку между ними.

25. Следует совместно анализировать прогнозы в отношении ледяных заторов, вскрытия ледяного покрова, поскольку меры по предупреждению ледяных заторов должны приниматься в их совокупности.

26. Из-за короткого времени реагирования в случае ливневых паводков в горных районах оповещение о ливневых паводках следует основывать на информации в реальном масштабе времени, поступающей от автоматической системы регистрации осадков в сочетании с количественными данными об осадках, получаемыми с помощью РЛС, а также с количественными прогнозами выпадения осадков.

27. Для всего речного бассейна следует создать совместимые систему метеорологической и гидрологической информации и базу данных, по возможности с полностью автоматизированной системой передачи данных.
28. По возможности следует создать и использовать автоматизированную информационную систему, обеспечивающую получение и обмен данными о соответствующих водохранилищах и других гидротехнических сооружениях.
29. Следует создать эффективную и надежную систему прогнозирования наводнений и раннего оповещения для информирования соответствующих органов, занимающихся наводнениями, и граждан в угрожаемых районах.

Таблица 1. Воздействие наводнений на здоровье человека - прямые последствия

ПРИЧИНЫ	ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ
1. Скорость потока паводковых вод, топографические особенности местности, отсутствие оповещения, быстрый подъем уровня воды, глубина паводковых вод, оползни, неправильное поведение, наличие в быстро движущемся потоке камней и поваленных деревьев	Утопление, увечья
2. Контакт с водой	Респираторные заболевания, шок, гипотермия, остановка сердца
3. Контакт с загрязненными водами	Инфекция от ран; дерматит; конъюнктивит; желудочно-кишечные заболевания; отоларингологическая инфекция; возможные тяжелые заболевания, передающиеся через воду
4. Повышенный физический и эмоциональный стресс	Повышение уязвимости к психосоциальным расстройствам и заболеваниям сердечно-сосудистой системы

- | | |
|---|--|
| 5. Нарушение функционирования транспортных систем | Недостаток продуктов питания, нарушение функционирования служб экстренной помощи |
| 6. Появление большого количества грызунов | Возможные заболевания, передающиеся через грызунов |

Таблица 2. Воздействие наводнений на здоровье человека - косвенные последствия

ПРИЧИНЫ

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

- | | |
|--|--|
| 1. Повреждение сетей водоснабжения, канализации и систем удаления отходов; недостаток питьевой воды; недостаток воды для бытовых нужд | Возможные тяжелые передающиеся через воду инфекционные заболевания (кишечная палочка, бактериальная дизентерия, гепатит А, лептоспироз, лямблиоз, кампилобактериоз), дерматит и конъюнктивит |
| 2. Разрыв подземных трубопроводов, смещение емкостей хранилищ, переполнение объектов для хранения токсичных отходов, выбросы химикатов, повреждение резервуаров нефтехранилищ (возможно возникновение пожаров) | Потенциальные острые или хронические последствия химического заражения |
| 3. Стоячие воды, ливневые дожди, благоприятные условия для переносчиков инфекции | Трансмиссивные болезни |
| 4. Очистные работы после наводнений | Поражение электротоком, увечья, рваные раны, повреждения кожного покрова |
| 5. Уничтожение запасов пищевых продуктов первой необходимости | Нехватка продуктов питания |
| 6. Нарушение работы учреждений здравоохранения, нарушение "нормального" функционирования медицинских служб | Снижение "нормального" уровня услуг здравоохранения, недостаточный доступ к медицинскому обслуживанию |

Добавление II

НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НАВОДНЕНИЙ И ЗАЩИТЫ ОТ НИХ: ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПОДГОТОВКА

Рекомендации для органов, разрабатывающих политику

1. Органам, разрабатывающим политику:
 - a) следует осознавать необходимость сохранения баланса в природе как основы защиты от наводнений, не ожидая, что тем самым будут решены все проблемы, связанные с наводнениями;
 - b) следует также понимать необходимость ограничения землепользования в районах, подверженных затоплению;
 - c) следует понимать необходимость укрепления законодательства, обеспечивающего выполнение на практике законодательных ограничений на землепользование;
 - d) не следует создавать впечатление, что проблемы, связанные с наводнениями, могут быть решены лишь действиями в каком-либо ином месте;
 - e) не следует давать какие-либо обещания пострадавшим в результате наводнений при отсутствии необходимых финансовых средств.

Рекомендации для государственных органов

2. Сотрудники государственных органов должны быть проинформированы и надлежащим образом подготовлены, с тем чтобы:
 - a) неукоснительно применять действующие законы, обеспечивая соблюдение ограничений на землепользование и иные виды использования в зонах, подверженных затоплениям, оползням или прорывам плотин;
 - b) оказывать помощь в разработке планов действий по естественному влагозадержанию, защите от наводнений с помощью технических средств и более широких мер предосторожности на паводкоопасных реках;

- c) при необходимости определять пойменные зоны и не допускать хозяйственной деятельности в этих зонах;
- d) оказывать помощь в совершенствовании систем уведомления и раннего оповещения о паводочной опасности в соответствии с технологическим прогрессом;
- e) пересматривать базу страхования ущерба, нанесенного в результате стихийных бедствий в сотрудничестве со страховыми компаниями;
- f) принимать меры по поощрению естественного регулирования водотоков; на водотоках, проходящих через городские зоны, сохранять эти водотоки и их берега в целях обеспечения надлежащих условий для быстрого стока вод при наступлении паводка.

Рекомендации для муниципальных и местных органов

3. Сотрудники муниципальных и местных органов власти должны быть информированы и надлежащим образом подготовлены, с тем чтобы они могли:
- a) анализировать структуру землепользования и планы застройки с учетом риска наводнений, а также рисков оползней и прорыва плотин;
 - b) готовить и принимать меры по обеспечению дренажа дождевых вод в зонах застройки и создавать для этого необходимые финансовые стимулы;
 - c) предоставлять информацию о рисках затопления, оползней и прорыва плотин, в особенности в защищенных районах;
 - d) разрабатывать и периодически обновлять планы оповещения о наводнениях и планы действий в случае паводочной и ледовой опасности.

Рекомендации относительно образования

4. Необходимо принять следующие меры, с тем чтобы:
- a) архитекторы и инженеры понимали опасность наводнений как природной угрозы и разрабатывали рекомендации по экологически безопасному строительству;
 - b) инженеры принимали меры для предупреждения повышенного дренажа и создания условий для инфильтрации дождевых осадков в месте их выпадения;

с) квалифицированные работники учитывали паводочную опасность при монтаже оборудования.

Рекомендации для секторов сельского и лесного хозяйства

5. Необходимо принять меры, с тем чтобы фермеры и работники лесного хозяйства могли:

а) содействовать водозадержанию с помощью адаптированных к особенностям местности агротехнических и лесотехнических приемов;

б) использовать пойменные зоны как луговые угодья там, где это уместно;

с) содействовать сохранению здоровых, многопородных лесов и избегать масштабной вырубке леса в целях предупреждения эрозии почвы и движения паводковой волны.

Рекомендации для сферы науки, исследований и техники

6. При необходимости следует подготовить или активизировать специальные программы научных исследований и разработок в целях:

а) повышения точности прогнозов осадков и снеготаяния с учетом, в частности, воздействия изменения климата на речной сток. Прогнозирование осадков и снеготаяния следует также улучшить в отношении заблаговременности выдачи предупреждений и прогнозов. Цель заключается в обеспечении количественно обоснованных, своевременных и пространственно привязанных прогнозов выпадения осадков и снеготаяния с высокой пространственной и временной разрешающей способностью и точностью;

б) выдачи информации о важности новых форм агротехнических и лесотехнических приемов для обеспечения стока паводковых вод;

с) построения оперативных моделей прогнозирования наводнений с учетом в особенности тех усилий, которые необходимы для достижения конкретных позитивных результатов;

д) совершенствования инструментов управления системами задержания паводковых вод и для демонстрации их ограничений;

ВРЕЗКА 8

Недостаточное понимание опасности, связанной с паводковыми водами

Высокая скорость движения паводковых вод, несущих различный мусор, например камни и поваленные деревья, может стать причиной смерти или увечья жителей и прохожих. В послепаводковый период возможно возникновение оползней, усугубляющих опасные условия. Неправильное поведение и неинформированность об опасности, которую представляет собой стремительный поток паводковых вод, могут также стать причиной смерти. Совершенно очевидно, что смертность в результате наводнений неодинакова в различных странах. Результаты более 90% проведенных в Соединенных Штатах Америки исследований свидетельствуют о том, что среди погибших в результате наводнений большинство составляют утонувшие. В целом люди часто тонут в ливневом паводке, когда значительный объем стоков приводит к внезапному затоплению населенных пунктов.

Повышенной опасности подвергаются водители транспортных средств при движении в быстром потоке воды или при блокировании дорожного движения паводковыми водами. Водители и пассажиры транспортных средств составляют большинство среди утонувших при наводнениях. Гибель людей, возможно, отчасти объясняется их заблуждением в отношении того, что автомобиль обеспечивает надежную защиту от прибывающей воды. Дело в том, что при движении автомобиля в водном потоке он приобретает повышенную плавучесть в результате передачи ему кинетической энергии воды. Среди прочих сопутствующих факторов следует назвать повышенный уровень физического и эмоционального стресса, который способствует возрастанию вероятности инфаркта миокарда и даже остановки сердца у людей, страдающих от сердечных заболеваний.

Источник: MP.WAT/SEM.2/22.

- e) распространения информации об увеличении масштаба потенциального риска, связанного с эксплуатацией водозащитных сооружений;
- f) совершенствования защитных методов, оборудования и материалов и разработки строительных технологий.

Рекомендации для средств массовой информации

7. Средствам массовой информации следует:
 - a) содействовать распространению информации о паводках;
 - b) избегать сенсационности в подаче информации.

Рекомендации для граждан и широкой общественности

8. Граждане и широкая общественность должны быть информированы об их обязанностях и предусмотренных мерах и процедурах, с тем чтобы они:

- a) принимали на себя ответственность за сокращение ущерба при наводнениях;
- b) учитывали опасность наводнений при выполнении строительных работ и соблюдали ограничения на землепользование и прочие виды использования ресурсов;
- c) обеспечивали покрытие остаточного риска с помощью страхования, в том числе в районах, защищенных дамбами и плотинами.

Рекомендации для предприятий

9. Необходимо принять меры, позволяющие страховым компаниям предлагать услуги по общему страхованию от причиненного стихийными бедствиями ущерба, включая риск наводнений.
