



Комитет по чрезвычайным ситуациям
Министерства внутренних дел
Республики Казахстан



Ц Ч С С Р Б
C E S D R R

СНИЖЕНИЕ РИСКА БЕДСТВИЙ: НАВОДНЕНИЯ И ПАВОДКИ

Основы безопасности жизнедеятельности



НАВОДНЕНИЯ И ПАВОДКИ

Наводнение

фаза водного режима реки, характеризующаяся интенсивным увеличением расходов и уровней воды.

Значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море в период снеготаяния, ливней, ветровых нагонов воды, при заторах, зажорах и т.п.

Затопление

повышение уровня воды водотока, водоема или подземных вод, приводящее к затоплению территорий.

Паводок

сравнительно кратковременное и непериодическое поднятие уровня воды в реке, возникающее в результате быстрого таяния снега, ледников, обильных дождей. В отличие от половодья паводок может возникать в любое время года. Следующие один за другим паводки могут образовать половодье.



Причины возникновения наводнений:

- ◆ таяние снега и ледников
- ◆ выпадение большого количества осадков
- ◆ заторы льда на реках
- ◆ прорывы естественных и искусственных водоемов

Наводнения бывают:

- ◆ длительными – от 1 до 2-х месяцев
- ◆ кратковременными – в течение нескольких часов
- ◆ внезапными – происходят в результате обильных дождей, прорыва дамб и плотин

Все виды наводнений в достаточной степени прогнозируются. Исключение составляют наводнения, возникающие при внезапных прорывах водоемов.

Вышедшая из берегов река размывает дороги, портит мостовые, покрывает песком или илом луга и пашни, подмывает каменные дома и легко уносит деревянные, которые уплывают целиком, сорванные с фундамента.

В уцелевших домах затопляются подвалы и нижние этажи, которые после спада воды долго остаются сырыми. Всякие склады продовольствия и вещей в затопленных помещениях портятся и гибнут, машины ржавеют. И конечно же, самое страшное – гибнут люди.

Ущерб возрастает, если вода не просто заливает местность, а идет быстрым бурным валом. Потоки размывают дороги, разрушают мосты, заиливают каналы и арыки. Есть и еще одна беда, характерная для жарких стран: переизбыток воды на поверхности почвы вызывает подъем соли из земных глубин, происходит засоление пахотных земель.



НАВОДНЕНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТРАГИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ

Прорыв плотины в Кызылагаше

Прорыв плотины в Кызылагаше: 11 марта 2010 года произошло одно из самых разрушительных паводков в истории современного Казахстана. Прорыв произошёл в ночь с 11 на 12 марта выше села Кызылагаш, Аксуский район Алматинской области с 3 тысячами жителей.

Вследствие 2-метровой волны был затоплен одноимённый посёлок, в меньшей степени пострадали соседние населённые пункты (Егинсу, Актоган, Колтабан, станция Алажиде и др.). Вода также смыла мост на трассе Алматы — Усть-Каменогорск.

В результате паводка 43 человека погибли, в том числе восемь детей; 300 получили ранения разной степени тяжести и около 1000 были эвакуированы; 146 домов было снесено полностью, 251 разрушены и 42 повреждены.



Паводки в Западном Казахстане

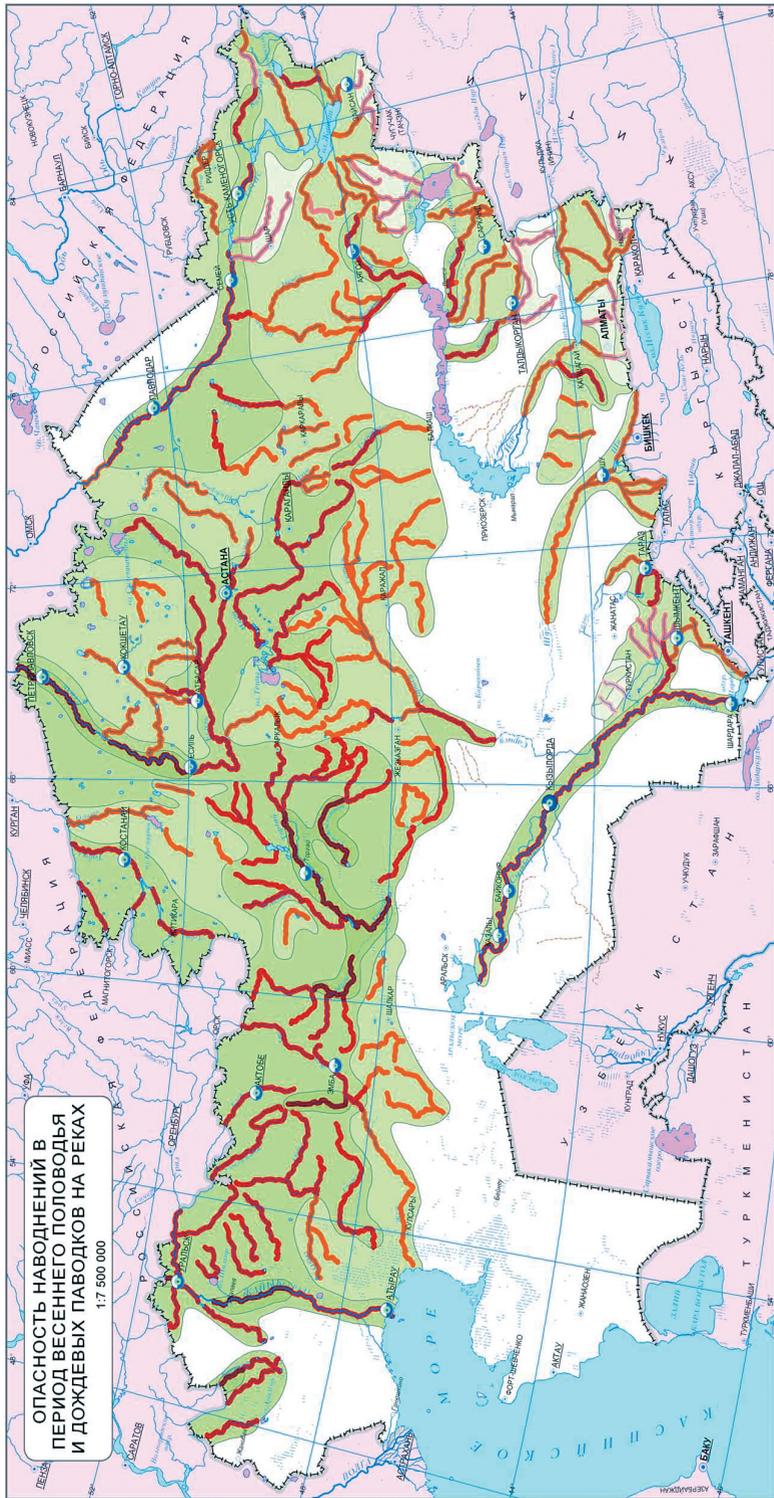
Паводки в Западном Казахстане: В Западно-Казахстанской области под Уральском 14 апреля 2011 года из-за резкого подъема воды в реках Чаган и Деркул оказались подтопленными более сотни домов.

Материальный ущерб: Сумма ущерба составила 19 миллиардов тенге (более 130 миллионов долларов). Ущерб сельскому хозяйству области был нанесен на сумму 124,9 миллиона тенге (859,2 тысячи долларов).



ОПАСНОСТЬ НАВОДНЕНИЙ В ПЕРИОД ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ И ДОЖДЕВЫХ ПАВОДКОВ НА РЕКАХ

1:7 500 000



Степень опасности	Плотность населения, превышающая среднюю в 10 раз	Уровень опасности	Максимальный уровень разлива воды (в м)
слабая	□	□ Чрезвычайные ситуации локального уровня	ниже 1,0
незначительная	□	□ Чрезвычайные ситуации районного уровня	1,0 - 1,5
умеренная	□	□ Чрезвычайные ситуации регионального уровня	1,5 - 2,0
значительная	□	□ Чрезвычайные ситуации макрорегионального уровня	2,0 - 3,0
опасная	□	□ Чрезвычайные ситуации республиканского уровня	более 3,0

ИСТОЧНИКЕ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ (в метрах)

ниже 1	—
1 - 3	—
3 - 5	—
5 - 10	—
более 10	—

Реки с сезонными разливами

Р. Енисей - в Барнаул	Р. Сулак - в Моздок
Р. Ельня - в Палатки	Р. Сулак - в ст. ст. Толмак
Р. Бель - в Туркестан	Р. Аракс - в Шульган
Р. Бель - в Туркестан	Р. Широк - в Ульмак Арна
Р. Бобан - в Пашаново	Р. Широк - в Кизил Арна
Р. Кобань - в Усть-Кизил Арна	Р. Таркент - в Таркент
Р. Железнодорожная - в Железнодорожном	Р. Таркент - в Сопочный
Р. Ельня - в Дубовое	Р. Таркент - в Сопочный
Р. Бурла - в Блюзово	Р. Аракс - в ст. ст. Майнак
Р. Бурла - в Карабулак	Р. Ульмак - в Ульмак

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ, ПОВЕРГАЮЩИЕСЯ НАВОДНЕНИЯМ И ЗАТОПЛЕНИЯМ

● Значительное затопление территории (от 50 до 60% в выш.)

● Частичное затопление территории (до 30% территории)

□ Территория, не имеющая местного стока

— Границы чрезвычайных ситуаций различного уровня опасности

Борьба с наводнениями

Борьба человека с наводнениями началась многие тысячи лет тому назад. Сначала в схватку с разбушевавшейся стихией вступали отдельные селения, общины, племена, города, однако этого оказалось недостаточно, со временем она стала общегосударственным делом, так как требовала участия почти всего населения.

Но основные усилия в те далекие времена направлялись не столько на борьбу с наводнениями, сколько на защиту от них. Дамбы оказывались ненадежными и недолговечными, так как сооружались без научного обоснования, интуитивно, к тому же люди не располагали необходимыми техническими средствами.

В наше время считается, что с наводнениями надо бороться не на каком-то отдельном участке русла, а во всем речном бассейне. При этом главная задача состоит в том, чтобы сделать сток как можно более равномерным.

Перехватывать талую воду снегов и струи дождя помогает посадка деревьев и пахота поперек склонов. Все это повышает впитывание влаги почвой, тем самым снижает высоту половодья и угрозу наводнения.

Наиболее распространенным средством борьбы с наводнениями во всем мире являются земляные вдольбереговые оградительные дамбы.





Их располагают вдоль речных долин на таком расстоянии от русла, чтобы пространства между ними оказалось достаточно для пропуска половодья. На случай возможного прорыва кроме дамб, идущих вдоль берега, устраиваются и поперечные дамбы.

Там, где дамбы могут быть размывы волнами, их укрепляют бетоном, железобетоном, рваным камнем и габионами.

Факторы опасности наводнений и паводков

- ◆ Разрушение домов и зданий, мостов; размыв железнодорожных и автомобильных дорог; аварии на инженерных сетях; уничтожение посевов; жертвы среди населения и гибель животных.
- ◆ Вследствие наводнения, паводка начинается проседание домов и земли, возникают сдвиги и обвалы.



Почти вся история человечества – это борьба с водой, ее приручение и использование в своих интересах

К наводнению, как и к любой другой чрезвычайной ситуации, необходимо подготовиться. Для этого соберитесь всей семьей и разберите все, что касается наводнений – их причины, виды, последствия, а также как нужно себя вести до, во время и после наводнения.

КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ К НАВОДНЕНИЮ

- ◆ Со своими родителями узнайте высоту расположения вашего дома по отношению к ближайшим водным потокам и дамбам и о том, как может пострадать ваш дом в случае возможных наводнений.
- ◆ Подготовьте семейный план действий на случай наводнения. Определите безопасные маршруты, по которым вы можете покинуть дом и уйти на возвышенность в случае наводнения. Соберите “сумочку на случай ЧС”.
- ◆ Прежде чем делать планы на день, послушайте сводку погоды, чтобы знать, что вас сегодня ждет. Одевайтесь соответственно погоде. Слушайте сводки по радио и телевидению. Если вам говорят, что нужно эвакуироваться, делайте это немедленно, по заранее намеченному вами плану, не забудьте отключить газ и электричество.

- ◆ Если у вас есть время перенесите ценные вещи на верхние этажи или крышу, чтобы спасти их и сохранить сухими. На транспорте или своим ходом переместитесь в сторону возвышенных мест.
- ◆ Если ваш район часто страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможного затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от мест проживания, кратчайшие пути движения к ним.
- ◆ Ознакомьтесь с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуации, а также в случае внезапного и бурно развивающегося наводнения.
- ◆ Запомните места хранения лодок, плотов и строительных материалов для их изготовления.
- ◆ Заранее составьте перечень документов, имущества и медикаментов, вывозимых при эвакуации.
- ◆ Уложите в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды и медикаментов.

ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ УГРОЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАВОДНЕНИЯ, ПАВОДКА

- ◆ Внимательно слушайте информацию о чрезвычайной ситуации и инструкции о порядке действий, не пользуйтесь без необходимости телефоном, чтобы он был свободным для связи с вами.
- ◆ Сохраняйте спокойствие, предупредите соседей, окажите помощь инвалидам, детям и людям преклонного возраста.
- ◆ Узнайте в местных органах государственной власти и местного самоуправления место сбора жителей для эвакуации и готовьтесь к ней.
- ◆ Подготовьте документы, одежду, наиболее необходимые вещи, запас продуктов питания на несколько дней, медикаменты. Сложите все подготовленное в чемодан. Документы сохраняйте в водонепроницаемом пакете.
- ◆ Разъедините все потребители электрического тока от электросети, выключите газ. Перенесите наиболее ценные вещи и продовольствие на верхние этажи или поднимите на верхние полки.
- ◆ Перегоните скот, который есть в вашем хозяйстве, на возвышенную местность.
- ◆ По сигналу оповещения об угрозе наводнения и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны возможного катастрофического затопления в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и двухсуточный запас непортящихся продуктов питания.
- ◆ Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавающие предметы, находящиеся вне зданий, или разместите их в подсобных помещениях.

- ◆ Закройте окна и двери, при необходимости и наличии времени забейте снаружи досками (щитами) окна и двери первых этажей.
- ◆ При отсутствии организованной эвакуации, до прибытия помощи или спада воды, находитесь на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах.
- ◆ При этом постоянно подавайте сигнал бедствия: днем вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к дереву, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом.
- ◆ При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, с соблюдением мер предосторожности переходите в плавательное средство. Во время движения не покидайте установленных мест, не садитесь на борта, строго выполняйте требования экипажа.
- ◆ Самостоятельно выбираться из затопленного района рекомендуется только при наличии таких серьезных причин, как необходимость оказания медицинской помощи пострадавшим, продолжающийся подъем уровня воды, при угрозе затопления верхних этажей (чердака).
- ◆ При этом необходимо иметь надежное плавательное средство и знать направление движения.
- ◆ В ходе самостоятельного выдвигения не прекращайте подавать сигнал бедствия. Оказывайте помощь людям, плывущим в воде и утопающим.

ДЕЙСТВИЯ В ЗОНЕ ВНЕЗАПНОГО ЗАТОПЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ, ПАВОДКА

- ◆ Сохраняйте спокойствие, не паникуйте.
- ◆ Быстро соберите необходимые документы, ценности, лекарства, продукты и прочие необходимые вещи.
- ◆ Окажите помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста. Они подлежат эвакуации в первую очередь.
- ◆ По возможности немедленно оставьте зону затопления.
- ◆ Перед выходом из дома отключите электро- и газоснабжение, погасите огонь в печах.
- ◆ Закройте окна и двери, если есть время – закройте окна и двери первого этажа досками (щитами). Отворите хлев – дайте скоту возможность спастись.
- ◆ Оставайтесь в стороне от потоков воды. Даже если они кажутся безопасными, скорость течения может быть больше, чем кажется на самом деле.
- ◆ Заберитесь на высокую площадку, далеко от водных потоков. Помните, если наводнение уже началось, сразу же бегите на возвышенность.
- ◆ Если на вашем пути поток воды, остановитесь, развернитесь и найдите другой безопасный путь. Оставайтесь в местах укрытия до поступления соответствующих указаний.

- ◆ Если вы нуждаетесь в помощи, подавайте сигналы бедствия (костер, флаги, звуковой сигнал машины). Поднимитесь на верхние этажи. Если дом одноэтажный – займите чердачные помещения.
- ◆ До прибытия помощи оставайтесь на верхних этажах, крышах, деревьях или других возвышениях, сигнализируйте спасателям, чтобы они имели возможность быстро вас обнаружить. Проверьте, нет ли вблизи пострадавших, окажите им, по возможности, помощь.
- ◆ Оказавшись в воде, снимите с себя тяжёлую одежду и обувь, отыщите вблизи предметы, которыми можно воспользоваться до получения помощи.
- ◆ Не переполняйте спасательные средства (катера, лодки, плоты и прочее).

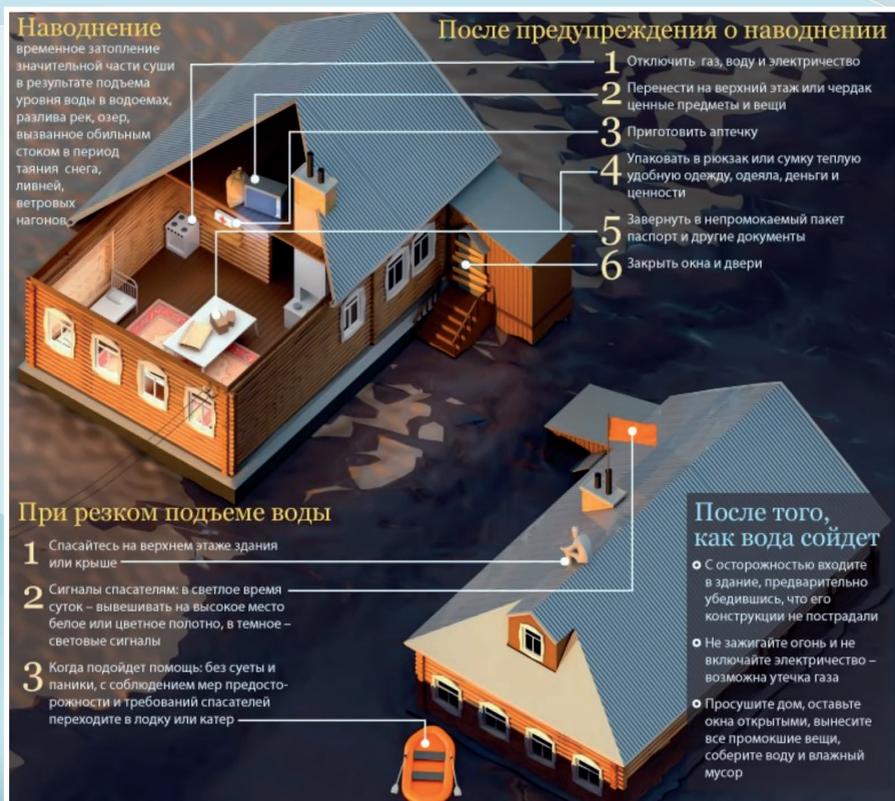
ЕСЛИ ЧЕЛОВЕК ТОНЕТ

- ◆ Бросьте тонущему человеку плавающий предмет, ободрите его, позовите помощь.
- ◆ Добираясь до пострадавшего вплавь, учтите течение реки.
- ◆ Если тонущий не контролирует свои действия, подплывите к нему сзади и, захватив его за волосы, буксируйте к берегу.

ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ НАВОДНЕНИЯ, ПАВОДКА

- ◆ Убедитесь, что ваше жилье не получило вследствие наводнения никаких повреждений и не угрожает обрушением, отсутствуют провалы в доме и вокруг него, не разбито стекло и нет опасных обломков и мусора.
- ◆ Внимательно обследуйте свое жилище. Проверьте целостность фундамента, состояние стен, окон, полов, газовых и электрических коммуникаций.
- ◆ Оставаться в доме опасно, если его устойчивость вызывает сомнения. Если вы не уверены в том, что дом безопасен, не оставайтесь внутри помещения и вызовите специалистов для тщательного осмотра вашего дома.
- ◆ Обязательно кипятите питьевую воду, в особенности из источников водоснабжения, которые были подтоплены.
- ◆ Просушите дом, проведите тщательное очищение и дезинфекцию загрязненной посуды и домашних вещей и близлежащей к дому территории.
- ◆ Запрещено употреблять продукты, которые были подтоплены водой во время наводнения. Избавьтесь от них и от консервации, которая была затоплена водой и получила повреждения.
- ◆ Все имущество, которое было затопленным, подлежит дезинфекции.
- ◆ Узнайте в местных органах государственной власти и местного самоуправления адреса организаций, которые отвечают за предоставление помощи потерпевшему населению.

- ◆ Перед тем как войти в здание, проверьте, не угрожает ли оно обрушением или падением какого-либо предмета.
- ◆ Проветрите здание (для удаления накопившихся газов).
- ◆ Не включайте электроосвещение, не пользуйтесь источниками открытого огня, не зажигайте спичек до полного проветривания помещения и проверки исправности системы газоснабжения.
- ◆ Проверьте исправность электропроводки, трубопроводов газоснабжения, водопровода и канализации.
- ◆ Не пользуйтесь ими до тех пор, пока не убедитесь в их исправности с помощью специалистов.
- ◆ Для просушивания помещений откройте все двери и окна, уберите грязь с пола и стен, откачайте воду из подвалов.
- ◆ Организуйте очистку колодцев от нанесенной грязи и удалите из них воду.
- ◆ Помните, что возможно наличие ядовитых змей и других животных, заплывших к вам во время наводнения.





ЦЕЛИ в ОБЛАСТИ  **УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

17 ЦЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАШЕГО МИРА



Настоящая брошюра разработана экспертами Центра по чрезвычайным ситуациям и снижению риска стихийных бедствий в городе Алматы, в рамках реализации проекта Программы Развития ООН в Казахстане: «Укрепление устойчивости сообществ к негативным внешним воздействиям и повышение эффективности управления рисками наводнений в Алматинской области».

