



Обеспечение защиты населения от последствий аварий на гидротехнических сооружениях



Гидротехническое сооружение — сооружение для использования водных ресурсов, а также для борьбы с вредным воздействием вод.

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» гидротехнические сооружения — это плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек; сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.

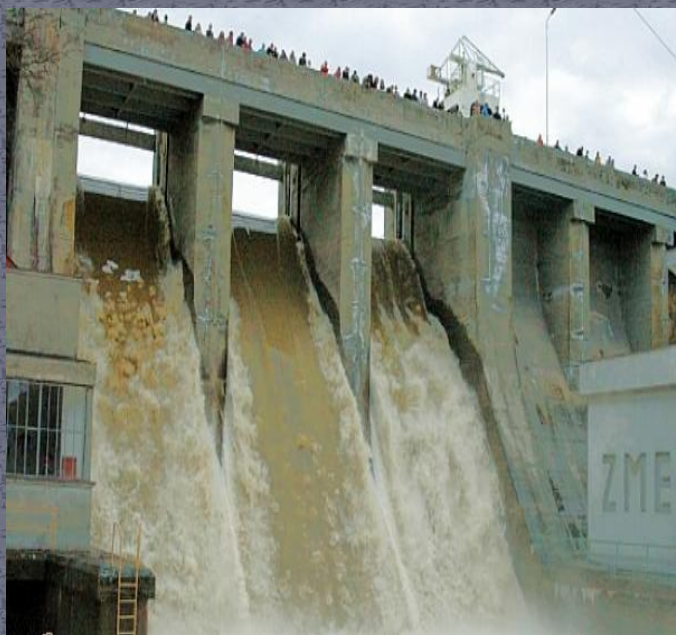


Основные последствия крупных гидродинамических аварий.

Повреждения и разрушения гидротехнических сооружений, кратковременное или долговременное прекращение выполнения ими своих функций;

Поражение людей и разрушение сооружений волной прорыва, образовавшейся в результате разрушения гидротехнического сооружения и имеющей высоту от 2 до 12 м и скорость движения от 3 до 25 км/ч (в горных районах может достигать до 100 км/ч).

Катастрофическое затопление обширных территорий и значительного количества городов и сёл, объектов экономики, длительное прекращение судоходства, сельскохозяйственного и рыбопромыслового производства.



Как подготовиться к гидродинамической аварии:

Если вы проживаете на прилегающей к гидроузлу (гидротехническому сооружению) территории, то уточните, попадает ли она в зону воздействия волны прорыва и возможного катастрофического затопления. Узнайте, расположены ли вблизи места вашего проживания возвышенности и каковы кратчайшие пути движения к ним. Изучите сами и ознакомьте членов семьи с правилами поведения при воздействии волны прорыва и при затоплении местности, с порядком общей и частичной эвакуации. Заранее уточните место сбора эвакуируемых, составьте перечень документов и имущества, вывозимых при эвакуации. Запомните места нахождения лодок, плотов, других плавсредств и подручных материалов, которые можно использовать для их изготовления.



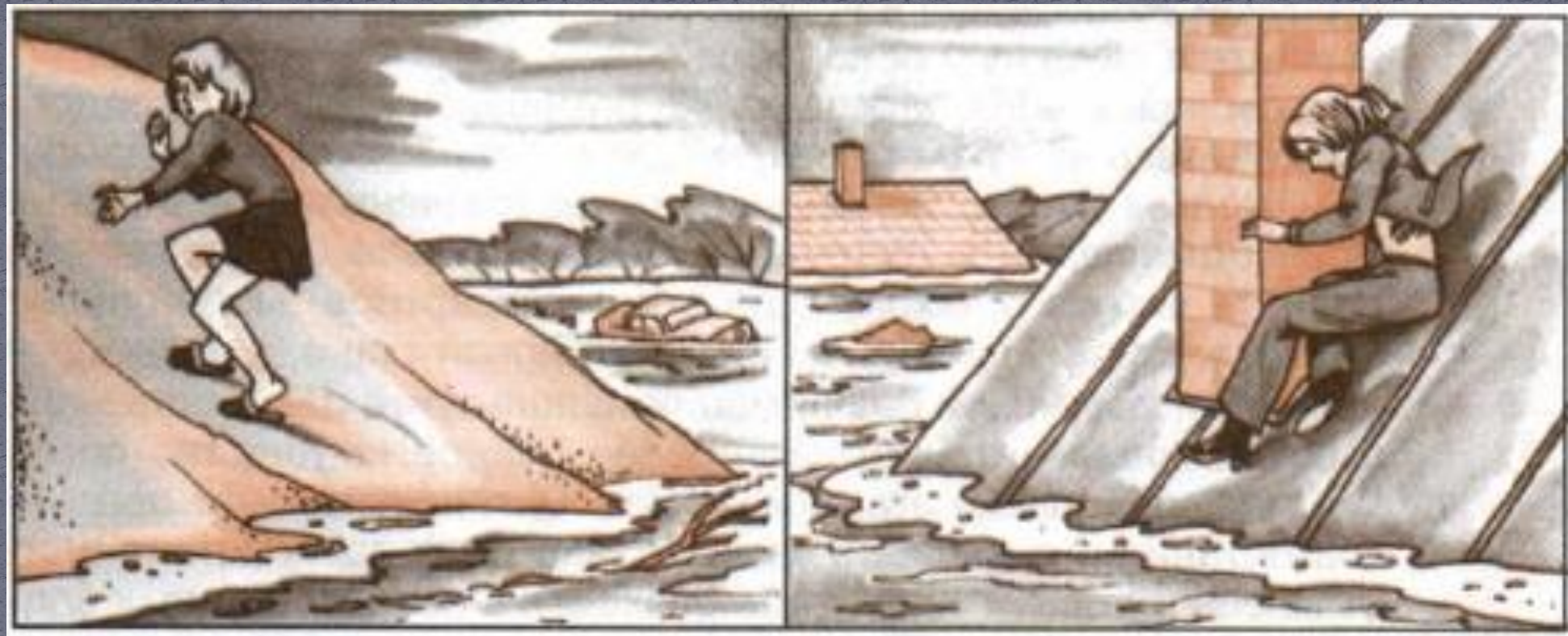
Как действовать при угрозе гидродинамической аварии:

При получении информации об угрозе затопления и об эвакуации безотлагательно в установленном порядке выходите из опасной зоны в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности. Возьмите с собой документы, ценности, предметы первой необходимости и запас продуктов питания на 2—3 суток. Часть имущества, которое требуется сохранить от затопления, но нельзя взять с собой, перенесите на чердак или верхние этажи здания. Перед уходом из дома выключите электричество и газ, плотно закройте окна, двери, вентиляционные и другие отверстия.



Как действовать в условиях наводнения при гидродинамических авариях:

При внезапном затоплении для спасения от удара волны прорыва срочно займите ближайшее возвышенное место, заберитесь на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания. В случае нахождения в воде при приближении волны прорыва нырните в глубину у основания волны. Оказавшись в воде, вплавь или с помощью подручных средств выбирайтесь на сухое место, лучше всего на дорогу или дамбу, по которым можно добраться до незатопленной территории.

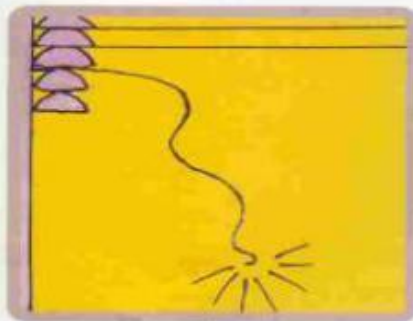


При подтоплении вашего дома отключите электроснабжение, подайте сигнал о нахождении в доме (квартире) людей путем вывешивания из окна днем флага из яркой ткани, а ночью фонаря. Для получения информации используйте радиоприемник с автономным питанием. Наиболее ценное имущество переместите на верхние этажи и чердак. Организуйте учет продуктов питания и питьевой воды, их защиту от воздействия прибывающей воды и экономное расходование. Готовьтесь к возможной эвакуации по воде, возьмите документы, предметы первой необходимости, одежду и обувь, подручные спасательные средства (надувные матрацы, подушки). Для вынужденного плавания можно подготовить бочки, бревна, щиты, двери, обломки деревянных заборов, столбы и автомобильные камеры. Есть даже рекомендация набить пластиковыми закрытыми бутылками и мячами рубашку или брюки, если больше ничего способного вас поддержать в воде под рукой не оказалось. Эвакуироваться самостоятельно можно только при видимости незатопленной территории, угрозе ухудшения обстановки, необходимости получения медицинской помощи, израсходовании продуктов питания и при отсутствии перспектив в получении помощи со стороны.



Как действовать после гидродинамической аварии:

Перед тем как войти в здание, убедитесь в отсутствии значительных повреждений перекрытий и стен. Проветрите здание для удаления накопившихся газов. Не используйте источники открытого огня до полного проветривания помещения и проверки исправности системы газоснабжения. Проверьте с помощью внешнего осмотра исправность электропроводки, труб газоснабжения, водопровода и канализации. Пользоваться ими разрешается только после заключения специалистов о пригодности к работе. Просушите помещение, открыв все двери и окна. Уберите грязь с пола и стен, откачайте воду из подвалов. Не употребляйте пищевые продукты, которые находились в контакте с водой.



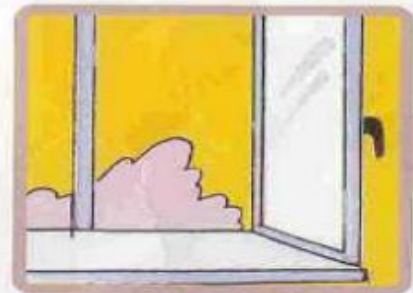
**ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ
ПОРВАННЫХ И ПРО-
ВИСШИХ ЭЛЕКТРО-
ПРОВОДОВ**



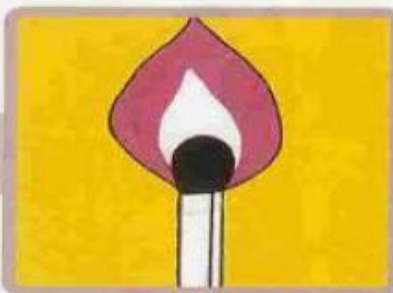
**НЕ УПОТРЕБЛЯЙТЕ
ПРОДУКТЫ, ПОПАВШИЕ
В ВОДУ**



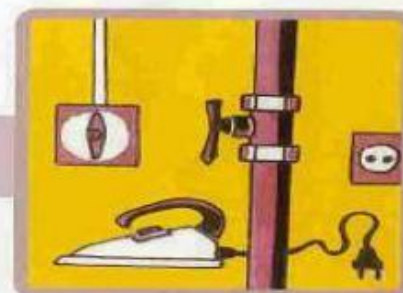
**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ
ВОДУ ДО САНИТАРНОЙ
ПРОВЕРКИ**



**ОТКРОЙТЕ ДВЕРИ
И ОКНА ДЛЯ ПРОВЕТ-
РИВАНИЯ**



**НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ
ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ
ДО ПОЛНОГО
ПРОВЕТРИВАНИЯ**



**НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ОСВЕЩЕ-
НИЕ И ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ
ДО ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРО-
СЕТЕЙ**

Авария на Саяно-Шушенской ГЭС— промышленная техногенная катастрофа, произошедшая 17 августа 2009 года. В результате аварии погибло 75 человек, оборудованию и помещениям станции нанесён серьёзный ущерб. Работа станции по производству электроэнергии была приостановлена. Последствия аварии отразились на экологической обстановке акватории, прилегающей к ГЭС, на социальной и экономической сферах региона. В результате проведённого расследования Ростехнадзор непосредственной причиной аварии назвал разрушение шпилек крепления крышки турбины гидроагрегата, вызванное дополнительными динамическими нагрузками переменного характера, которому предшествовало образование и развитие усталостных повреждений узлов крепления, что привело к срыву крышки и затоплению машинного зала станции.



В ноябре 2009 года на электростанции «Итайпу» произошла нештатная ситуация. Из-за повреждения в результате грозы линий электропередач, идущих от ГЭС, прекратилась подача энергии от станции, что вызвало отключение других участков энергосистемы Бразилии по «принципу домино». Отключение электричества затронуло около 50 миллионов жителей Бразилии, а также почти всю территорию Парагвая, получающего электроэнергию от станции Итайпу.

Отключение электроэнергии вызвало хаос: остановились поезда метро, пассажиры были вынуждены покинуть вагоны и добираться до станций пешком.



1. Какие гидротехнические сооружения из перечисленных считаются наиболее опасными?
 - 1) каналы
 - 2) полузапруды
 - 3) плотины
2. Как называется сооружение для подъема или спуска судов с одного уровня воды на другой?
 - 1) канал
 - 2) плотина
 - 3) шлюз
3. По какой причине аварии на водозаборных, водосбросовых и шлюзовых сооружениях могут привести к катастрофическим последствиям?
 - 1) они находятся в черте города
 - 2) они находятся выше по течению
 - 3) оба варианта справедливы
4. Что является основной причиной разрушений при аварии на гидротехнических сооружениях?
 - 1) ударная волна
 - 2) паника
 - 3) перемещение больших масс воды
5. Каковы основные причины аварий на гидротехнических сооружениях?
 - 1) природные катастрофы
 - 2) воздействие человека
 - 3) ошибки проектирования
 - 4) все перечисленное
6. Что увеличивает вероятность аварии на гидротехнических сооружениях в настоящее время?
 - 1) отсутствие реконструкции
 - 2) ошибки проектирования
 - 3) диверсии
7. Что послужило причиной прорыва плотины в Калифорнии в 1928 году?
 - 1) ошибки проектирования
 - 2) землетрясение
 - 3) террористический акт

1-3

2-3

3-3

4-3

5-4

6-1

7-1