

Гидродинамические аварии

Выполнила Медведева Ксюша
Ученица 8 б класса

Гидродинамическая авария - это чрезвычайная ситуация, связанная с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения (плотины, дамбы, шлюзов) или его части. Для гидродинамической аварии характерно неуправляемое перемещение больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий.

Причины гидродинамических аварий(природные причины)

- 1.землетрясения**
- 2.ураганы,**
- 3.обвалы, 4.**
- оползни,**
- 5.паводки и др.**

Причины , связанные с деятельностью человека

- 1.ошибки при проектировании;**
- 2.конструктивные дефекты гидросооружений;**
- 3.нарушение правил эксплуатации;**
- 4.недостаточный водосброс и перелив воды через плотину;**
- 5.диверсионные акты;**
- 6.нанесение ударов ядерным или обычным оружием по гидросооружениям.**

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АВАРИЙ

- Основные поражающие факторы гидродинамических аварий, связанные с разрушением гидротехнических сооружений:

- 1) волна прорыва,
- 2) затопление местности.

Поражающее действие волны прорыва проявляется в виде ударного воздействия на людей и сооружения массы воды, движущейся с большой скоростью, и перемещаемых ею обломков разрушенных зданий и сооружений, других предметов.

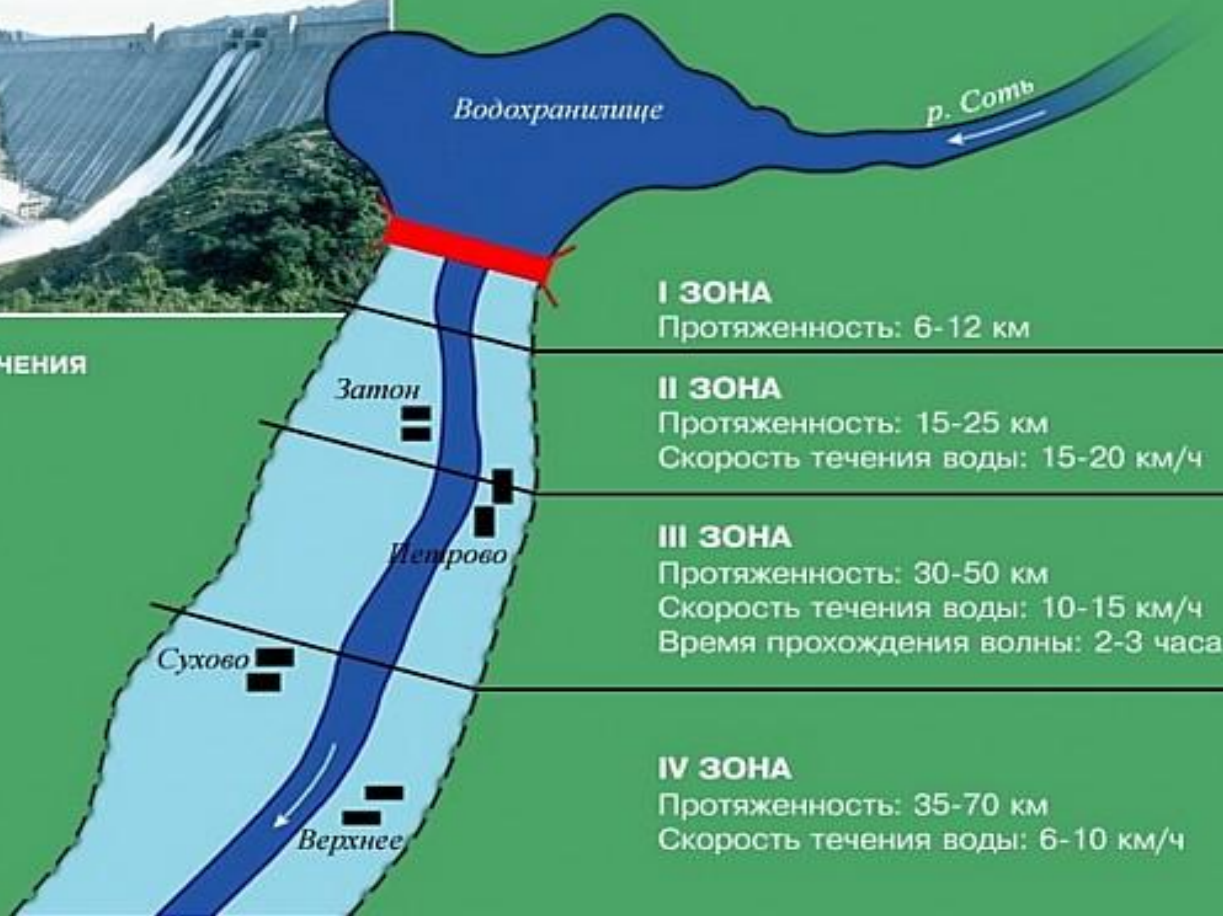
Затопление – это покрытие территории водой.

ЗОНЫ КРИТИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  населенные пункты
-  направление течения реки
-  дамба
-  зона затопления



ЗОНЫ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ

– зона затопления, в пределах которой произошли массовые потери людей, сельскохозяйственных животных и растений, значительно повреждены и уничтожены материальные ценности, в первую очередь здания и другие сооружения.

При катастрофическом затоплении угрозу жизни и здоровью людей представляют пребывание в холодной воде, нервно-психическое перенапряжение, а также затопление (разрушение) систем обеспечения жизнедеятельности населения.

Чрезвычайные ситуации в зоне затопления часто сопровождаются вторичными поражающими факторами:

- ⦿ пожарами из-за обрывов и короткого замыкания электрических кабелей и проводов,
- ⦿ оползнями и обвалами в результате размыва грунта,
- ⦿ инфекционными заболеваниями по причине загрязнения питьевой воды и резкого ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния в зоне затопления и вблизи неё, особенно в летнее время.

Последствия гидродинамических аварий.

- Последствия аварий на гидродинамически опасных объектах труднопредсказуемы. Эти объекты располагаются в черте города или выше по течению крупных населённых пунктов и являются объектами повышенного риска, так как при разрушении они могут привести к катастрофическому затоплению обширных территорий, городов и сёл, объектов экономики, к массовой гибели людей. Общие потери населения могут достигать ночью 90 %, а днём – 60 %.

Правила безопасного поведения при

гидродинамических авариях

- Городам и другим населённым пунктам, расположенным ниже по течению от плотин, угрожает опасность затопления. Поэтому проживающие в них люди должны знать правила безопасного поведения и порядок действий при гидродинамических авариях.
- **Основное правило:** заранее предусмотрите несколько возможных маршрутов эвакуации на возвышенные участки местности.

Действия при угрозе гидродинамической аварии

- ▣ При получении информации об угрозе затопления и об эвакуации:
 1. немедленно выходите (выезжайте) из опасной зоны в безопасный район или на возвышенные участки местности;
 2. возьмите с собой документы, деньги, предметы первой необходимости и запас продуктов на 2-3 суток;
 3. перед уходом выключите электричество и газ, плотно закройте окна, двери, вентиляционные и другие отверстия.

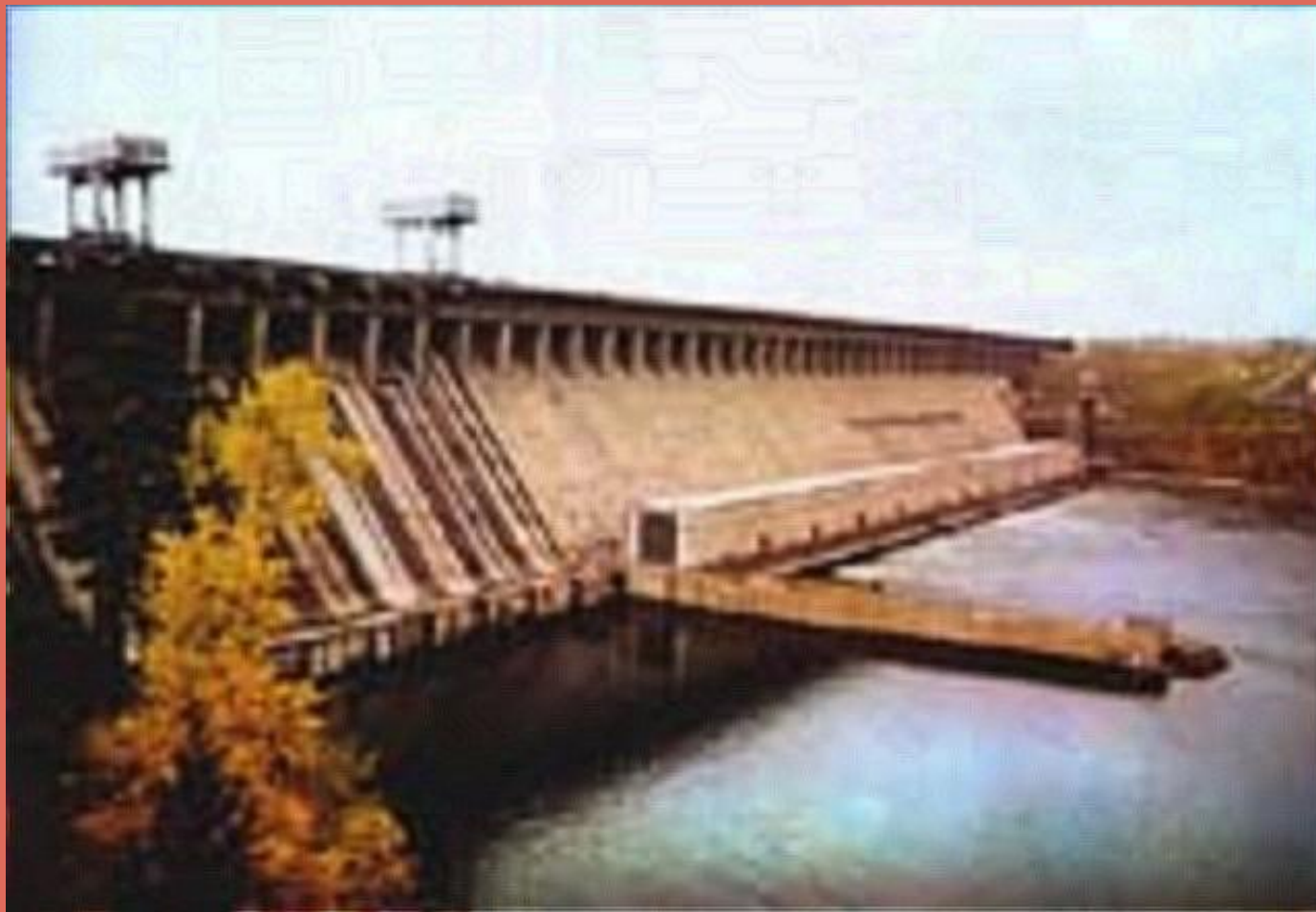
Действия в случае внезапной гидродинамической аварии

- При внезапном затоплении для спасения от удара волны прорыва срочно займите ближайшее возвышенное место или поднимитесь на верхний этаж устойчивого здания.
- При подтоплении вашего дома отключите его электроснабжение, подавайте сигнал о нахождении в доме (квартире) людей путём вывешивания из окна днём флага из яркой ткани, а ночью – фонаря.
- Организуйте учёт и защиту продуктов питания и питьевой воды. Не употребляйте в пищу продукты, которые находились в воде, и не используйте для питья непроверенную воду.

Действия после гидродинамической аварии

- Перед входом в здание убедитесь, что нет опасности его дальнейшего разрушения. Войдя в помещение, не пользуйтесь спичками или другим открытым огнём, используйте батарейные фонари. Откройте все двери и окна для удаления накопившихся газов и просушки помещения. Не пользуйтесь источниками электроэнергии, пока не будет проверена электрическая сеть.

Гидродинамически опасный объект



Затопление местности



Затопление городской улицы



**МЕРЫ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ
АВАРИЙ НА ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ**

Правильный выбор
места размещения плотины
и населенных пунктов

Ограничение
строительства в местах,
подверженных затоплению

Создание
надежных дренажных
систем

Обвалование населенных
пунктов

Проведение берегоукрепи-
тельных работ

Насаждение
низкоствольных лесов

Своевременный спуск
воды

Регулирование
стока воды

Плановый сброс
воды

Устройство
гидроизоляции и специаль-
ных сооружений на
зданиях и сооружениях

действия населения при оповещении об угрозе гидродинамической аварии



Алгоритм действий при внезапном затоплении местности

