

Наводнение

Презентация -урок для 8-9
класса



Наводнение — затопление водой местности, прилегающей к реке, озеру, морю или водохранилищу, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью людей или даже приводит к их гибели



Важными характеристиками являются:

Площадь затопления — размеры покрытой водой и прилегающей к реке местности.

Продолжительность затопления - время с момента выхода воды на пойму и до входа воды в русло.

Скорость подъема уровня воды — величина, характеризующая прирост уровня воды и процесса наводнения за определенное время по отношению к первоначальному уровню.



Классификация наводнений.

В зависимости от масштаба, повторяемости и наносимого ущерба наводнения подразделяют на низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.

1. Низкие (малые) наводнения наблюдаются в основном на равнинных реках и повторяются один раз в 5— 10 лет. При таких наводнениях затапливаются низкие места (менее 10% сельскохозяйственных угодий). Они наносят незначительный ущерб и почти не нарушают ритм жизни населения.

2. Высокие наводнения происходят один раз в 20— 25 лет и существенно нарушают налаженную жизнь людей, наносят значительный материальный ущерб, в густонаселенных районах часто возникает необходимость в частичной эвакуации людей.

3. Выдающиеся наводнения происходят один раз в 50—100 лет и охватывают целые речные бассейны, наносят большой материальный ущерб, затапливают населенные пункты и города, возникает необходимость в массовой эвакуации людей и материальных ценностей.

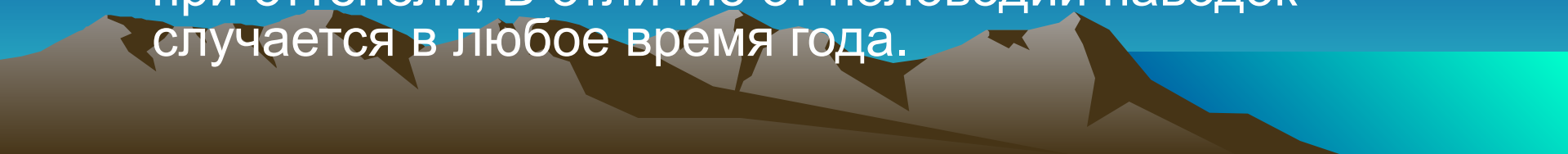
4. Катастрофические наводнения происходят не чаще одного раза в 150—200 лет, иногда и реже, приводят к огромным материальным потерям, полностью меняют жизненный уклад населения, затапливают более 70% сельскохозяйственных угодий.



В зависимости от причин возникновения наводнения можно разделить на **половодье, паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны, вследствие гидродинамических аварий.**

-Половодья повторяются ежегодно в один и тот же сезон с различной интенсивностью и продолжительностью, связанной с метеорологическими условиями. Они вызываются: на равнинных реках умеренного климата — снеготаянием (весеннее половодье); на реках, берущих начало в высокогорьях, — таянием снега и ледников (летнее половодье); в областях муссонного климата — летними дождями,

-Паводок — сравнительно краткосрочное, не периодическое и интенсивное увеличение расхода воды и подъем ее уровня в реке в результате обильных дождей, быстрого таяния снега и ледников при оттепели. В отличие от половодий паводок случается в любое время года.



-Заторы льда представляют собою скопление льда в русле, стесняющее течение реки и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и на некотором участке выше него. Затор льда обычно образуется в конце зимы и в весенний период при вскрытии рек во время разрушения ледового покрова. Затор состоит из крупных и мелких льдин.

-Загор льда — явление, сходное с затором. Он также представляет собой скопление ледового материала в русле реки, но имеет и отличительные особенности. Во-первых, загор состоит из скопления рыхлого ледового материала, а не из крупных и мелких битых льдин. Во-вторых, загор льда наблюдается в начале зимы, а затор — в конце зимы и весной. На средних реках общая длина затора может быть от одного до нескольких километров. Длина загорного участка на больших реках иногда достигает до 20 км.



-Ветровой нагон — подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность. Главным условием возникновения нагонных наводнений является сильный и продолжительный ветер, Встречный ветер запирает речную дельту, поднимает уровень воды в заливе, куда впадает река, заставляет реку поворачивать вспять. Нагонная волна на крупных реках может распространяться на сотни километров, на малых — на десятки километров. Продолжительность затопления обычно находится в пределах от нескольких десятков часов до нескольких суток.

- Наводнения, вызванные прорывом плотин гидротехнических сооружений, характеризуются образованием волн прорыва. Они возникают при переливе воды через гребень плотины при несвоевременном проведении предупредительных мероприятий (заблаговременного сброса воды из водохранилища) или при разрушении плотины из-за дефектов оснований, недостаточной пропускной способности водосборов плотин. Прорыв плотин возможен также из-за плохого качества строительных работ и неправильной их эксплуатации, воздействия землетрясений и последствий военных действий.

Мероприятия по защите от наводнения.

Существуют различные способы борьбы с наводнениями. К ним относятся:

1. уменьшение максимального расхода воды в реке путем перераспределения стока во времени;
2. регулирование паводкового стока с помощью водохранилищ;
3. сооружение ограждающих дамб (валов); спрямление русла реки и др.

Наиболее надежная защита от затопления достигается комплексным использованием различных способов.

Для проведения защитных мероприятий накануне наводнения важен своевременный и достоверный гидрометеорологический прогноз, который также необходим для проведения **оперативных предупредительных мер.**



Действия населения во время наводнения, а также при его угрозе.

- 1.Получив предупреждение об угрозе наводнения (затопления), сообщите об этом вашим близким, соседям. Предупреждение об ожидаемом наводнении обычно содержит информацию о времени и границах затопления, а также рекомендации жителям о целесообразном поведении или о порядке эвакуации.
- 2.Продолжая слушать местное радио (если речь идет не о внезапном катастрофическом затоплении),
- 3 .готовьтесь к эвакуации, перенесите на верхние этажи ценные вещи, окна и двери первых этажей забейте досками или фанерой.
- 4.*При внезапном наводнении необходимо как можно быстрее занять ближайшее возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде.*
5. Необходимо принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить наличие людей, отрезанных водой и нуждающихся в помощи: в светлое время — вывесить на высоком месте полотнища; а в темное — подавать световые сигналы.



Для закрепления.

В зависимости от причин возникновения наводнения подразделяются на несколько видов. Найдите ошибку в данных примерах.

- А) половодье;
- Б) паводки;
- В) затор или зажор.
- Г) нагонные;
- Д) горные;
- Е) вызванные прорывом плотин;
- Ж) вызванные приливом;
- З) вызванные подводными землетрясениями.

