

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №16» города Смоленска**

**Вода и природные чрезвычайные ситуации**



**Работу выполнили:  
учащиеся 8 А**

## Цель и задачи.

### Цель:

- изучить опасные гидрологические чрезвычайные ситуации природного характера.

### Задачи:

- закрепить, расширить, углубить и систематизировать знания о гидрологических чрезвычайных ситуациях;
- изучить меры по защите населения от гидрологических чрезвычайных ситуаций;





# Содержание.

1. Введение
2. Наводнение
3. Причины наводнения
4. Виды наводнения
5. Меры по защите от наводнения
6. Цунами
7. Причины образования цунами
8. Меры по защите от цунами
9. Сели
10. Условия возникновения селя
11. Причины возникновения селя
12. Противоселевые сооружения
13. Меры по защите населения от селей
14. Заключение
15. Источники



# Введение.

**Гидрологические чрезвычайные ситуации** - события или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных или гидродинамических факторов или их сочетаний.

**Гидрологические чрезвычайные ситуации:**

- Наводнение
- Цунами
- Сели





# Наводнение.

**Наводнения** – это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке, в водохранилище или в озере.

По повторяемости и площади распространения, наводнения занимают первое место в ряду стихийных бедствий, по количеству человеческих жертв и материальному ущербу наводнения занимают второе место после землетрясений.





# Причины наводнения.

- Обильные осадки
- Интенсивное таяние снега
- Прорыв или разрушение дамб и плотин.
- Продолжительные дожди
- Таяние снегов
- Волна цунами
- Повышение дна





# Виды наводнения.

1. Половодье
2. Паводок
3. Затоп
4. Зажор
5. Ветровой нагон

1.



2.



3.



4.



5.





# Меры по защите от наводнений.

- высадка лесозащитных полос в бассейнах рек;
- специальная обработка берегов, строительство прудов и водохранилищ для перехвата дождевых и талых вод;
- сооружение вдоль берегов рек ограждающих дамб;
- спрямление русел извилистых рек и углубление дна рек;
- своевременный и достоверный гидрометеорологический прогноз.





# Цунами.

**Цунами** – гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяжённых участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях.

Более 80% цунами возникают на периферии Тихого океана.

Вторичными последствиями разрушительных воздействий цунами могут быть пожары, возникающие в результате повреждений нефтехранилищ, пожароопасных предприятий, морских судов.





# Причины образования цунами.

- Подводное землетрясение
- Оползни
- Вулканические извержения
- Человеческая деятельность
- Ветер
- Падение метеорита или астероида





# Меры по защите от цунами.

- создание системы наблюдения, прогнозирование и оповещения;
- запрещение строительства;
- защита специальных гидротехнических сооружений;
- подготовка маршрутов для эвакуации населения;
- подготовка населения к действиям в условиях цунами;
- посадка деревьев, сосновых рощ.





# Сели.

**Сели (селевые потоки)** – временный стремительный горный поток смеси воды с большим содержанием камней, песка, глины и других частиц (снега, льда).

Вся площадь зарождения и воздействия селя называется селевым бассейном. Вид селевого потока определяется составом селеобразующих пород.

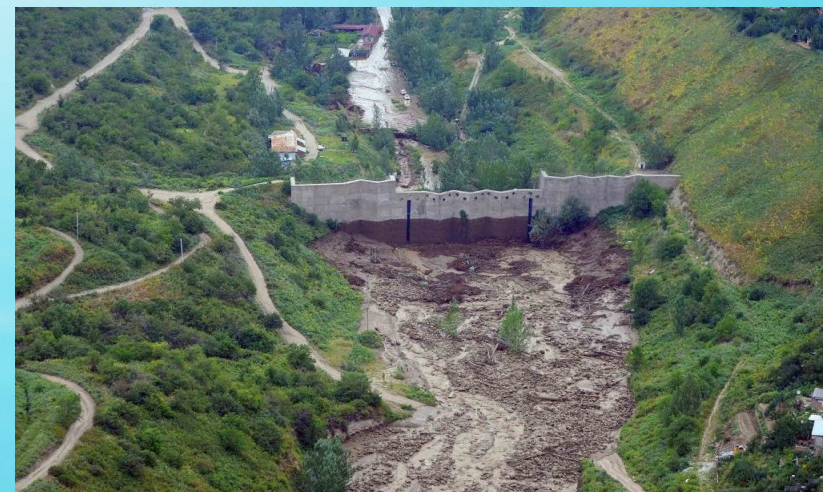
В результате селей происходят разрушение зданий и сооружений, уничтожение дорог, населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, перекрытие русел рек, изменение ландшафта, гибель людей, животных.





## Условия возникновения селея.

- Наличие на склонах бассейна достаточного количества продуктов разрушения горных пород
- Наличие нужного объёма воды для смыва или сноса со склонов рыхлого твёрдого материала
- Наличие крутого уклона склонов и водотока





# Причины возникновения селея.

1. Резкие внутрисуточные колебания температуры воздуха
2. Химические выветривания
3. Ливневые осадки, интенсивное таяние снега
4. Прорывы моренных и завальных озёр, обвалы, оползни, землетрясения





# Противоселевые сооружения.

- Плотины
- Лотки и селедуки
- Поднапорные стенки
- Дамбы
- Напорные и водосборные каналы
- Каскады запруд или низконапорных плотин





# Меры по защите населения от селей.

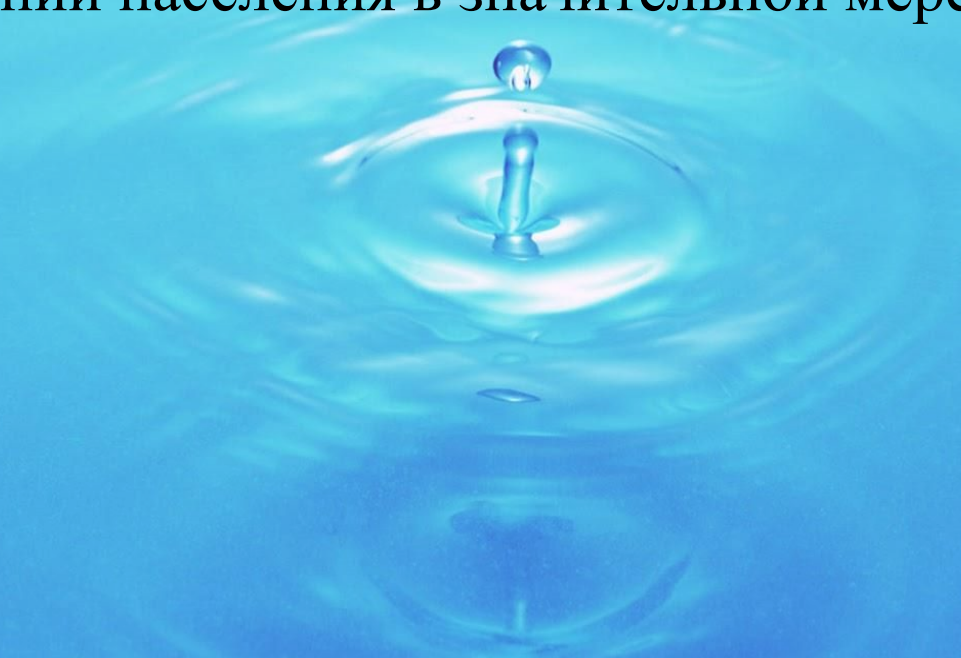
- запрещение проведения взрывных работ в зоне возможных селевых потоков (при прокладке автомобильных и железных дорог);
- запрещение карьерных разработок по добыче песка, глины, камня в селеопасной зоне с проведением взрывных работ;
- запрещение гражданского и военно-технического строительства зданий и сооружений в селеопасной зоне;
- наблюдение за состоянием склонов;
- охрана горных пастбищ, лесных насаждений (деревьев, кустарников) и травы на склонах;
- установка в селеопасной зоне и вблизи нее предупредительных знаков, надписей.





## Заключение.

При стихийных бедствиях и катастрофах жизнь человека подвергается огромной опасности и требует сосредоточения всех его духовных и физических сил, осмысленного применения знаний и умений по действию в той или иной чрезвычайной ситуации. Знание причин возникновения и характера стихийных бедствий позволяет при заблаговременном принятии мер защиты, при разумном поведении населения в значительной мере снизить все виды потерь.





## Источники.

- Петров Н. Н. Человек в чрезвычайных ситуациях. – Челябинск: ЮУК, 1993.
- Воробьев Ю.П. История катастроф // Основы безопасности жизнедеятельности.
- Чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)- официальный сайт: [mchs.gov.ru](http://mchs.gov.ru)
- <https://infourok.ru/proekt-na-temu-opasnie-i-chrezvichaynie-situacii-prirodnogo-harakter-a-2198228-page7.html>
- <http://www.postupim.ru/9/obj/304.shtml>
- <http://helpiks.org/8-26476.html>

