

Лекции – 10 ч

Семинар – 2 ч

Зачет

# ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ

Александра Михайловна

Авдони́на

# Классификация опасностей

## по происхождению:

- природные,
- техногенные,
- социальные,
  - военные,
- смешанные.

## по локализации:

- литосферные;
- гидросферные;
- атмосферные;
- космические.

## по времени проявления:

- импульсные,
- кумулятивные

## Чрезвычайная ситуация –

"обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей"

(«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»,  
№ 68-ФЗ от 21 декабря 1994 г.)

# УЩЕРБ ОТ ЧС

```
graph TD; A[УЩЕРБ ОТ ЧС] --> B[ПРЯМОЙ]; A --> C[КОСВЕННЫЙ]; C --> D[ЭКОНОМИЧЕСКИЙ]; C --> E[ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ]; C --> F[СОЦИАЛЬНЫЙ];
```

ПРЯМОЙ

КОСВЕННЫЙ

## УЩЕРБ ЗАВИСИТ ОТ:

- плотности населения
- подготовленности к ЧС
- наличия объектов н/х

- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
- ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
- СОЦИАЛЬНЫЙ

# Чрезвычайные ситуации и их классификации

## по происхождению

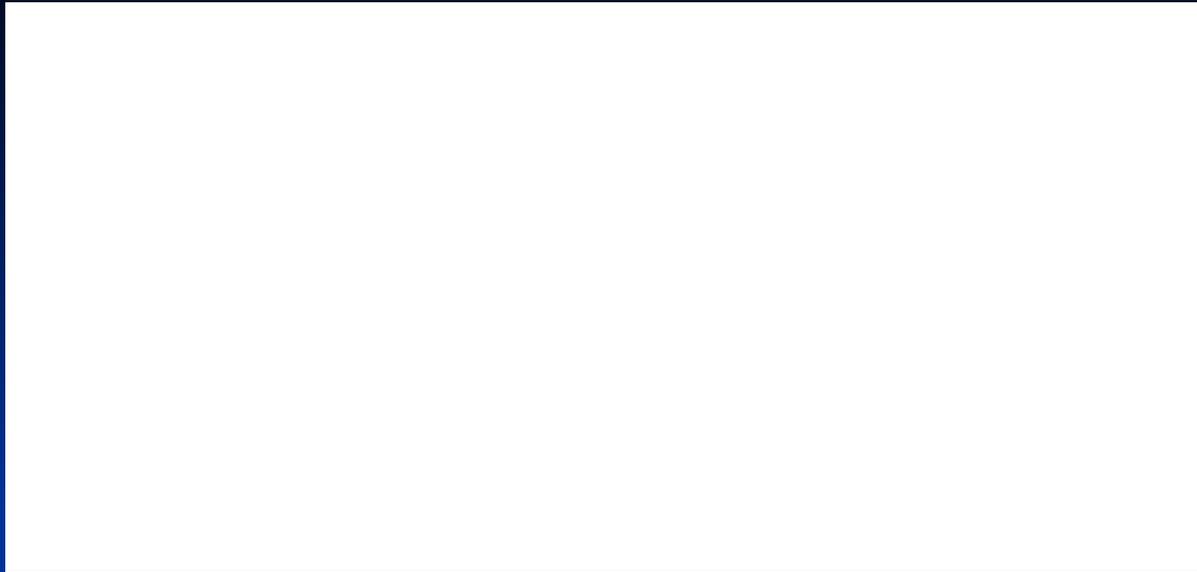
- природного характера
- техногенного характера
- социального характера
- военного характера
  - смешанные

## по масштабу

- локальные
  - местные
- территориальные
  - региональные
  - федеральные
- трансграничные
  - глобальные

# Классификация природных ЧС

1. Геологические опасные явления:
  - 1.1. Геофизические.
  - 1.2. Геологические.
2. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.
3. Гидрологические опасные явления:
  - 3.1. Морские гидрологические.
  - 3.2. Гидрологические, связанные с поверхностными водами.
  - 3.3. Гидрологические, связанные с подземными водами.
4. Природные пожары.
5. Биологические опасные явления (в т.ч. инфекционная заболеваемость):
  - 5.1. Инфекционная заболеваемость людей.
  - 5.2. Инфекционная заболеваемость с/х животных.
  - 5.3. Поражение с/х растений болезнями и вредителями.
  - 5.4. Другие биологические опасные явления.
6. Космические опасные явления:
  - 6.1. Связанные с опасными космическими объектами.
  - 6.2. Связанные с воздействием солнечной радиации.



**Соотношение вреда, наносимого разными видами природных ЧС (в % от общего урона)**

Наводнения – 40%

Ураганы – 20%

Землетрясения – 15%

Засухи – 15%

Остальные виды – 10%

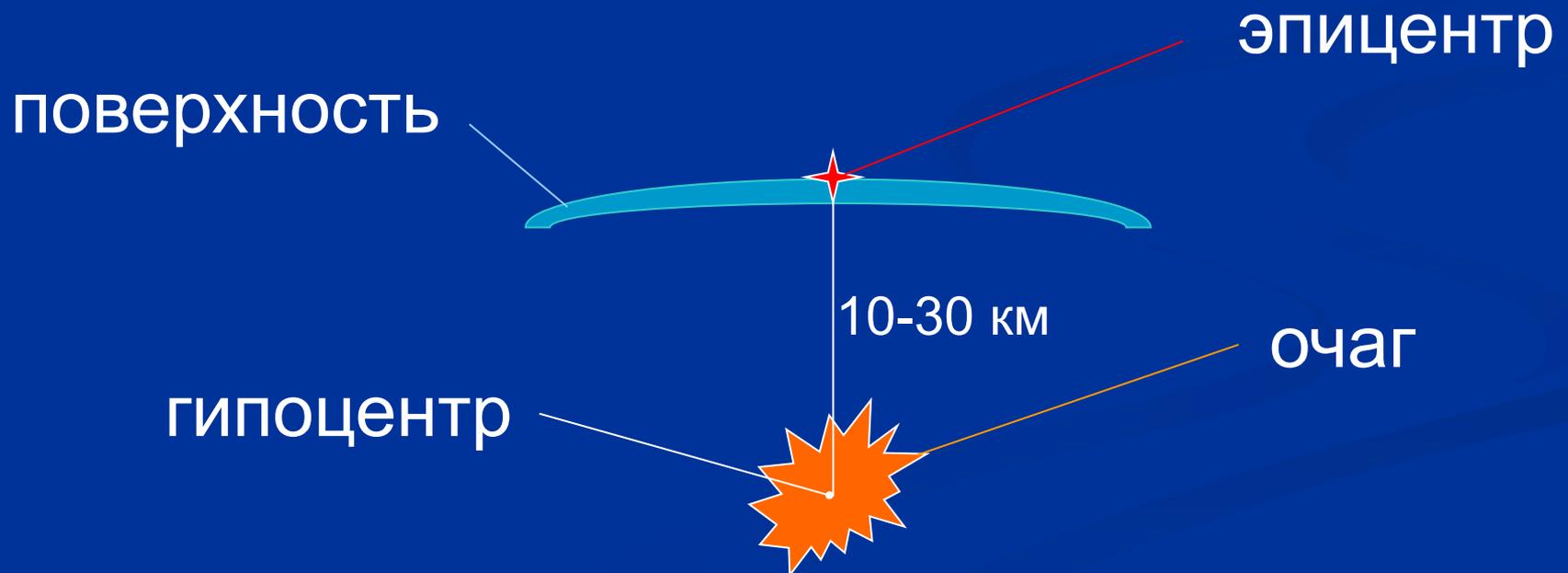
# Общие характеристики природных ЧС

1. Пространственная приуроченность.
2. Чем выше интенсивность (мощность) ЧС, тем реже она возникает.
3. Наличие специфических признаков-предвестников.
4. Возможность предсказания.
5. Возможность пассивных и активных защитных мероприятий.

# Пути снижения опасности природных ЧС

- Изменение естественных причин
  - путем активных воздействий
  - ограничением зон проявления природных опасностей
- Специальное строительство
- Повышение уровня информированности населения
- Наблюдение за опасными природными процессами
- Картирование территорий
- Прогнозирование

# Геофизические ЧС: землетрясения



# Шкала Рихтера

Баллы	Частота	Последствия землетрясений
0		Слабое землетрясение, которое может быть зарегистрировано с помощью приборов
2,5-3,0	100 000 в год	Ощущается во всем здании; подвешенные предметы качаются.
5-6	100 раз в год	Соответствует энергии одной атомной бомбы. Ощущается всеми: потеря равновесия идущими людьми, разбиваются стекла, растрескивается штукатурка, звонят колокола. Человеку трудно устоять на ногах, начинают разрушаться сейсмически не стойкие здания
7	1 раз в год	Сильные землетрясения: всеобщая паника, серьезные разрушения строений, разрыв трубопроводов под землей, значительные трещины на земле
8	1 раз в 10 лет	Железнодорожные, трамвайные колеи сильно отклоняются, подземные трубопроводы полностью выходят из строя
9	1 раз в	Почти полное разрушение зданий, движение больших

# Геологические ЧС: оползни, сели, лавины



**Сели** – кратковременные бурные паводки, имеющие характер грязевых, грязекаменных или водокаменных потоков с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (от 10-15 до 75% объема потока), возникающие в бассейнах небольших горных рек и сухих логов

# Метеорологические ЧС: ветровые потоки

## Шкала Бофорта

Баллы	Название	Скорость, м/с	Действие ветра	
			на суше	на море
0	Штиль	0-0,2	Штиль. Дым поднимается вертикально	Зеркально гладкое море
4	Умеренный	5,5-7,9	Ветер поднимает пыль, бумажки, приводит в движение ветви	Волны удлиненные, белые барашки видны во многих местах
7	Крепкий	13,9-17,1	Качаются стволы деревьев, идти против ветра трудно	Волны громоздятся, гребни срываются, пена ложится полосами
10	Сильный шторм	24,5-28,4	Значительные разрушения строений, деревья вырываются с корнем. На суше редок	Очень высокие волны с длинными гребнями. Море белое от пены. Грохот волн подобен ударам
12	Ураган	32,7 и более		Воздух наполнен пеной и брызгами. Море все покрыто пеной.

Ураган Катрина, США, 2005 г.

**Ураган** – ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого 32 м/с и более

# Метеорологические ЧС: смерчи



**Смерч** — это атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и затем распространяющийся в виде темного рукава или хобота по направлению к поверхности суши (тромб, торнадо) или моря



# Гидрологические ЧС: наводнения

## **Наводнение** –

значительное затопление  
водой местности в  
результате подъема уровня  
воды в реке, озере или  
море, вызываемого  
различными причинами

# Гидрологические ЧС



**нагонные явления, Венеция**



**ПРИЧИНЫ:**

**прорыв дамбы**



**Ураган Катрина, США, 2005 г.**

**и др.**

# Природные пожары:

лесные пожары;

торфяные пожары;

е пожары;

ГЕПНЫХ

НЫХ МАССИВОВ

# Лесные пожары

- низовые
- верховые
- почвенные  
(подземные)



## Природные пожары: защитные меры

- Предупредительные (профилактические)
- Дозорно-сторожевая служба
- Непосредственная борьба (тушение)

**Благодарю  
за внимание!**