

# Природные и антропогенные катастрофы



- ПОНЯТИЯ
- ВИДЫ
- ХАРАКТЕРИСТИКА
- ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

# Катастро́фа

(от др.-греч. катастроφή «переворот, ниспровержение; смерть») —

**Происшествие**, возникшее в результате природной или техногенной чрезвычайной ситуации, повлёкшее за собой гибель людей или какие-либо непоправимые последствия в истории того или иного объекта

# Все катастрофы можно разделить:

1) **Естественные**, не зависящие от деятельности человека, природные катастрофы (стихийные бедствия):

- метеорологические — бури, ураганы, смерчи, циклоны, морозы, засухи, необычайная жара, пожары;
- теллурические и тектонические — извержения вулканов, землетрясение;
- топологические — наводнения, сели, оползни, снежные обвалы.

2) **Искусственные**, вызываемые деятельностью человека, производственные (техногенные) катастрофы:

- транспортные — авиа — и космические, железнодорожные, автодорожные, на речном и морском флоте (транспорте);
- производственные: с высвобождением энергии, механического, химического, радиационного, термического, бактериологического агентов;
  - специфические — эпидемии, войны.

3) **Социальные** — голод, терроризм, общественные беспорядки, наркомания, токсикомания.

# ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

## эндогенные

- связанные с внутренней энергией и силами Земли
- землетрясения, цунами, извержения вулканов

## экзогенные

- обусловленные солнечной энергией и солнечной активностью, атмосферными, гидродинамическими и гравитационными процессами
- циклоны и ураганы, наводнения, грозы, оползни, засухи и песчаные бури и т.д

## антропогенные

- которые возникают в результате деятельности человека. Они вызваны человеком, но силы, приведшие к ним, являются по своей природе или эндогенными или экзогенными.

# КАТАСТРОФЫ = ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИЙ

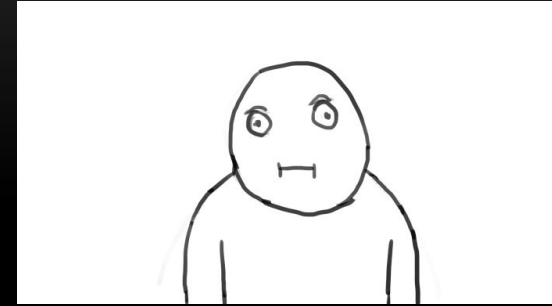
## Природного характера



Это события, вызываемые природными причинами, разрушительное действие которого проявляется в рамках достаточно обширных пространственно-временных параметров и вызывает гибель и/или ранение людей, а также существенные временные или постоянные изменения в живых сообществах, которые оно поражает.

Оно причиняет также существенный материальный ущерб вследствие неблагоприятного воздействия на человеческую деятельность и биологические ресурсы.

## Антропогенного характера



Это негативные природно-техногенные изменения природной среды, окружающей среды - биосферы, вызванные действием факторов качественного и количественного характера, порожденных хозяйственной деятельностью человека

# КАТАСТРОФЫ = ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ (ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ)

## Природного характера

- Геологические опасные явления
- Гидрометеорологические и гелиофизические опасные явления
- Природные пожары
- Особо опасные эпидемии
- ЧС, связанные с изменением состояния и свойств атмосферы
- ЧС, связанные с изменением состояния животного и растительного мира

## Антропогенного характера

- Транспортные аварии
- Аварии на промышленных объектах
- Водохозяйственные аварии
- Аварии на системах жизнеобеспечения
- Аварии на взрыво- и пожароопасных объектах
- ЧС, связанные с изменением состояния гидросфер

## Влияние природных катастроф на эко.обстановку.

Важное значение имеет изменение общего количества природных катастроф в исследуемый период времени.

Для этого все опасные события были сгруппированы по 5-летним интервалам и для каждого интервала найдено среднее число. В мире отмечается рост количества природных катастрофических явлений.

В 1990-1994 гг. среднее ежегодное количество катастроф возросло по сравнению с 1965-1969 гг. почти в 3 раза.

В последние годы (1995-1999) их число сохранялось на высоком уровне, хотя и несколько меньшем, чем в предыдущем пятилетии



Наиболее частыми на территории России являются *природные катастрофические явления атмосферного характера - бури, ураганы, смерчи, шквалы* (28% от общего количества природных чрезвычайных ситуаций).

Далее идут **землетрясения**, составляющие 24% от общего количества.

**Наводнениями**, достигают 19% от общего числа.

Опасные геологические процессы, такие как **оползни, обвалы, карстовые провалы**, составляют 4%.

Другие природные бедствия, среди которых наибольшую частоту проявления имеют крупные **лесные пожары**, в сумме составляют 25%.





## Влияние антропогенных катастроф на эко.обстановку.

По степени потенциальной опасности, приводящей к катастрофам в **техногенной сфере** гражданского комплекса, можно выделить:

- объекты ядерной, химической, металлургической и горнодобывающей промышленности,
- уникальные инженерные сооружения (плотины, эстакады, нефтегазохранилища),
- транспортные системы (аэрокосмические, надводные и подводные, наземные), перевозящие опасные грузы и большие массы людей,
- магистральные газо- и нефтепродуктопроводы.
- опасные объекты оборонного комплекса - ракетно-космические и самолетные системы с ядерными и обычными зарядами, атомные подводные лодки и надводные суда, крупные склады обычных и химических вооружений.

Аварии и катастрофы на указанных объектах могут инициироваться опасными природными явлениями - землетрясениями, ураганами, штормами. Сами техногенные аварии и катастрофы при этом могут сопровождаться радиационными и химическими повреждениями и заражениями, взрывами, пожарами, обрушениями.

Сегодня проблема природных катастроф рассматривается как одна из наиболее актуальных. За последние годы произошли существенные изменения во взглядах на стабильное состояние и развитие природных систем.

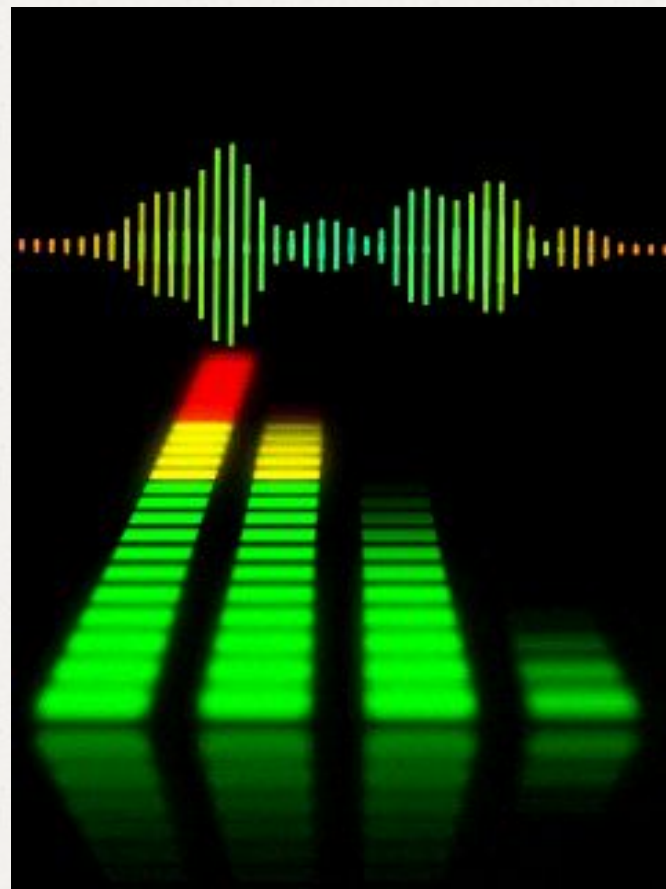
В последнее десятилетие все чаще говорят о начале **глобальной экологической катастрофы**, индуцированной **антропогенным фактором**.

***Все острее стоит вопрос о том, а так уж бессилён человек перед природной стихией?***



**Знание** причин и динамики процесса природных катастроф, их прогноза, а также возможных последствий и разработка мер предосторожности и восстановления разрушенных территорий и находящихся на них социально-экономических систем и экосистем –

необходимый атрибут современного ученого, занимающегося изучением развития природных и антропогенных систем различного уровня.





**Природные катастрофы играли** и играют огромную роль в развитии органического мира нашей планеты.

Обычно при слове «катастрофа» нам всегда представляется *бедствие и несчастье.*

*Неистовство быстротекущих природных катастроф наносит огромный вред человеческой цивилизации, разрушает эко- и антропоэкосистемы различных рангов.*

Но, как ни парадоксально, катастрофы прошлых геологических эпох привели к возникновению жизни на Земле и влияли на **общий ход ее ЭВОЛЮЦИИ.**