**10.04.20г." ЭКОЛОГИЯ" урок 27-28 (гр 112, гр 21).**

# Чрезвычайные ситуации."

### Общая характеристика чрезвычайных ситуаций

***Под чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимается такое состояние объекта, определенной территории или акватории, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни или здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде***.

Согласно ГОСТ Р 22.0.02-94 под источником чрезвычайной ситуации понимают опасное природное явление, аварию или опасное техногенное происшествие, крупномасштабное инфекционное заболевание людей, животных или растений, а также применение современных средств массового поражения, в результате которого произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Классификацию чрезвычайных ситуаций проводят по:

* происхождению ЧС (техногенного, антропогенного и природного характера);
* типам и видам событий, лежащих в основе таких ситуаций;
* масштабу распространения;
* сложности обстановки (например категория пожара);
* тяжести последствий.
* Виды чрезвычайных ситуаций(цунами, оползни, наводнения, тайфуны, извержение вулканов,землятресения,селевые потоки и т. д.).

Критерием классификации чрезвычайных ситуаций является масштаб их распространения:

***локальный, местный, территориальный, региональный, федеральный и трансграничный*.**

При **локальных** чрезвычайных ситуациях число пострадавших не превышает 10 человек или нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек. Материальный ущерб при этом составляет до 1 тыс.

Проявление **местной** чрезвычайной ситуации определяется числом пострадавших более 10, но не свыше 50 человек или нарушением условий жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек. Размер материального ущерба при этом составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс

В результате **территориальной** чрезвычайной ситуации число пострадавших может составлять от 50 до 500 человек или нарушаются условия жизнедеятельности от 300 до 500 человек. Материальный ущерб составляет от 5 тыс. до 0,5 млн. МРОТ. 3она влияния факторов ЧС ограничена пределами субъекта Российской Федерации.

**Региональные и федеральные** чрезвычайные ситуации характеризуются числом пострадавших от 50 до 500 человек (федеральные соответственно более 500 человек) или нарушением условий жизнедеятельности от 500 до 1000 и соответственно более 1000 человек. Материальный ущерб региональной ЧС составляет от 0,5 до 5 млн.

При **трансграничной** чрезвычайной ситуации зона действия поражающих факторов выходит за пределы Российской Федерации, а при ЧС, которые произошли за рубежом, затрагивается территория РФ.

**Причинами возникновения чрезвычайных ситуации могут быть:**

* **аварии** - чрезвычайные события с техногенными причинами;
* **стихийные бедствия** - чрезвычайные события природного последствия. происхождения;
* **катастрофы** - аварии и стихийные бедствия, повлекшие за собой многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб или другие тяжелые

**Критериями для оценки катастроф приняты:**

* число погибших;
* число раненых по трем показателям: число погибших от ран, число инвалидов, число вылечившихся;
* индивидуальные и общественные потрясения;
* отдаленные физические и психологические последствия;
* экономические последствия и материальный ущерб.

**По скорости распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера различают ЧС:**

* внезапные (взрывы, транспортные прошествия);
* с быстрым распространением поражающего фактора (выброс химически опасных веществ, пожары, гидродинамические аварии);
* с медленным распространением поражающего фактора (аварии на промышленных очистных сооружениях).

**По отраслевой принадлежности и физической природе различают чрезвычайные ситуации:**

* транспортные;
* пожары и взрывы в промышленных зданиях и сооружениях, включая под землей;
* выбросы химически активных веществ;
* выбросы радиоактивных веществ;
* выбросы биологически опасных веществ;
* внезапные обрушения зданий и сооружений, коммуникаций, транспортных систем;
* аварии в электроэнергетических системах и транспортных контактных сетях;
* аварии в коммунальных системах обеспечения жизнедеятельности;
* аварии на промышленных очистных сооружениях, включая очистку сточных вод и промышленных газов;
* гидродинамические аварии с образованием волны прорыва гидротехнических сооружений, смывом плодородных слоев почвы или отложением наносов на плодородные почвы.

**Чрезвычайные ситуации природного происхождения могут создавать**:

* географические опасные явления (извержения вулканов, землетрясения);
* геологические опасные явления (оползни, сели);
* метеорологические опасные явления (ветровые, температурные, осадки);
* морские гидрологические опасные явления (циклоны, ледовая обстановка);
* территориальные гидрологические опасные явления (наводнения, паводки);
* природные пожары (лесные, полезных ископаемых);
* инфекционные заболевания (людей, животных, растений).

### Чрезвычайные ситуации техногенного характера

**Выбросы (выливы) сильнодействующих ядовитых веществ**. Аварийные ситуации, связанные с выбросом (выливом) сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), можно свести в две основные группы:

* аварии на производственных площадках;
* аварии при транспортировке СДЯВ, в основном на железнодорожном транспорте.

В первом случае масштаб воздействия СДЯВ носит локальный или местный характер. Зона поражения, как правило, ограничена территорией производственной площадки, но, в ряде случаев, выходит за ее пределы и захватывает прилегающую часть жилой застройки.

**Взрывы конденсированных взрывчатых веществ, газовоздушных, парогазовых смесей и аэрозолей**.

Под взрывом понимается кратковременный процесс весьма быстрого превращения вещества с выделением большого количества энергии в достаточно малом объеме.

При взрыве заряда конденсированного взрывчатого вещества в атмосфере возникают воздушные ударные волны, распространяющиеся с большой скоростью

Различают *воздушный, наземный и подземный взрывы*.

При **воздушном** взрыве ударная сферическая волна достигает земной поверхности и отражается от нее. На некотором расстоянии от эпицентра взрыва фронты отраженной и падающей волн сливаются, вследствие чего образуется головная волна с вертикальным фронтом, распространяющаяся вдоль земной поверхности.

При **наземном** взрыве характер воздушном ударной волны (за пределами воронки) соответствует дальней зоне воздушного взрыва.

При **подземном** взрыве воздушная ударная волна ослабляется грунтовой средой.

Взрывы аэрозолей (пылевоздушных смесей) происходят в ограниченных пространствах внутри зданий, оборудования, штольнях шахт и т.п. Такие взрывы происходят по принципу взрывного горения.