

Лекция.

Тема 3. Чрезвычайные ситуации (ЧС).
Медико-санитарные последствия ЧС.

Актуальность

Практически ежедневно в различных уголках нашей планеты возникают так называемые "Чрезвычайные Ситуации" (ЧС), это сообщения в средствах массовой информации о катастрофах, стихийных бедствиях, очередной аварии, военного конфликта или акта терроризма . Количество ЧС растет лавинообразно и за последние 20 лет возросло в 2 раза. А это значит растёт число жертв и материальный ущерб, как в промышленности, так и на транспорте, в быту, в армии и т.д.

Словарь русского языка С. Ожегова предлагает следующее определение:
чрезвычайный – исключительный, очень большой, превосходящий все.

1. Понятие о ЧС, классификации ЧС,
их региональные особенности.

При авариях, катастрофах, стихийных бедствиях нередко возникают чрезвычайные ситуации, требующие ликвидации их последствий, проведения спасательных и других неотложных работ.

Авария

Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории (акватории) угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб здоровью людей и (или) окружающей среде.

Катастрофа

Внезапное, быстрое событие, повлекшее за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение или уничтожение объектов и других материальных ценностей в значительных размерах, а также нанесшее серьезный ущерб окружающей среде.

Катастрофа (продолжение).

По современным представлениям, предложенным ВОЗ, **чрезвычайные события с гибелью или несмертельным поражением 10 пострадавших и более, требующие неотложной медицинской помощи, принято называть катастрофами.** Это не исключает частного применения других определений, обозначающих чрезвычайные события конкретного свойства.

Стихийные бедствия

Это опасные природные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного, биосферного и другого происхождения такого масштаба, который вызывает катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением или гибелью людей.

Чрезвычайная ситуация

это обстановка, 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 нарушение условий жизнедеятельности людей

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).

А. Техногенные чрезвычайные ситуации:

- 1. Транспортные аварии (катастрофы);**
- 2. Пожары и взрывы (с возможным последующим горением);**
- 3. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно химических опасных веществ (АХОВ);**
- 4. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ);**
- 5. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) патогенных для человека микроорганизмов;**
- 6. Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород;**
- 7. Аварии на электроэнергетических системах;**
- 8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;**
- 9. Аварии на очистных сооружениях;**
- 10. Гидродинамические аварии .**

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)). (Продолжение)

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

- 1. Опасные геофизические явления;**
- 2. Опасные геологические явления;**
- 3. Опасные метеорологические явления;**
- 4. Морские опасные гидрометеорологические явления;**
- 5. Опасные гидрологические явления;**
- 6. Природные пожары.**

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)). (Продолжение)

В. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации:

- 1. Инфекционные, паразитарные болезни и отравления людей;**
- 2. Особо опасные болезни сельскохозяйственных животных и рыб;**
- 3. Карантинные и особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений и леса.**

Г. Крупные террористические акты.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329](#)
["Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).(Продолжение)

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

1. Транспортные аварии (катастрофы):

1. Крушения и аварии грузовых и пассажирских поездов и поездов метрополитена;
2. Кораблекрушения, аварии, повреждения грузовых, пассажирских судов, судов атомного флота, маломерных судов и судов флота рыбной промышленности, повреждения судами береговых, гидротехнических и других объектов;
3. Авиационные и ракетно-космические катастрофы и аварии в аэропортах, на стартовых площадках и в населенных пунктах и вне аэропортов, стартовых площадок и населенных пунктов;
- 4.Аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные дорожно-транспортные аварии и катастрофы);



Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

1. Транспортные аварии (катастрофы):

5. Транспортные катастрофы и аварии на мостах, переправах, в тоннелях, горных выработках, на железнодорожных переездах;
6. Аварии на магистральных газо-, нефте-, продукто-проводах;
7. Аварии на внутрипромысловых нефтепроводах;
8. Аварии на плавучих буровых установках и буровых судах, на морских стационарных и полупогруженных платформах по добыче и эксплуатации месторождений нефти и газа.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

2. Пожары и взрывы (с возможным последующим горением):

- 1.Пожары в зданиях, сооружениях, установках (в т.ч. магистральные газо-нефте-продуктопроводы) производственного назначения;
- 2.Пожары в зданиях, сооружениях, установках сельскохозяйственного назначения;
- 3.Пожары в зданиях, сооружениях и помещениях предприятий торговли. Пожары в складских зданиях и сооружениях;
- 4.Пожары на транспортных средствах (в т.ч. железнодорожный, водный, автомобильный, воздушный транспорт);
- 5.Пожары в зданиях (сооружениях) жилого, административного, учебно-воспитательного, социального, культурно-досугового назначения, здравоохранения;
- 6.Пожары на объектах другого назначения.







Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

2. Пожары и взрывы (с возможным последующим горением):

- 7. Пожары на транспортных средствах, перевозящих опасные грузы;
- 8.Пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- 9.Обнаружение неразорвавшихся боеприпасов;
- 10.Обнаружение (утрата) взрывчатых веществ (боеприпасов).

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

3. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно химических опасных веществ (АХОВ):

1. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении);
2. Образование и распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии;
3. Аварии на транспорте с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ;
4. Аварии с боевыми отравляющими веществами;

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

3. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно химических опасных веществ (АХОВ):

5. Обнаружение (утрата) источников АХОВ;
6. Выбросы метана, углекислого газа и других опасных химических веществ;
7. Выбросы на нефтяных и газовых месторождениях нефти и газа (открытые фонтаны нефти и газа);
8. Аварии с разливом нефти и нефтепродуктов.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

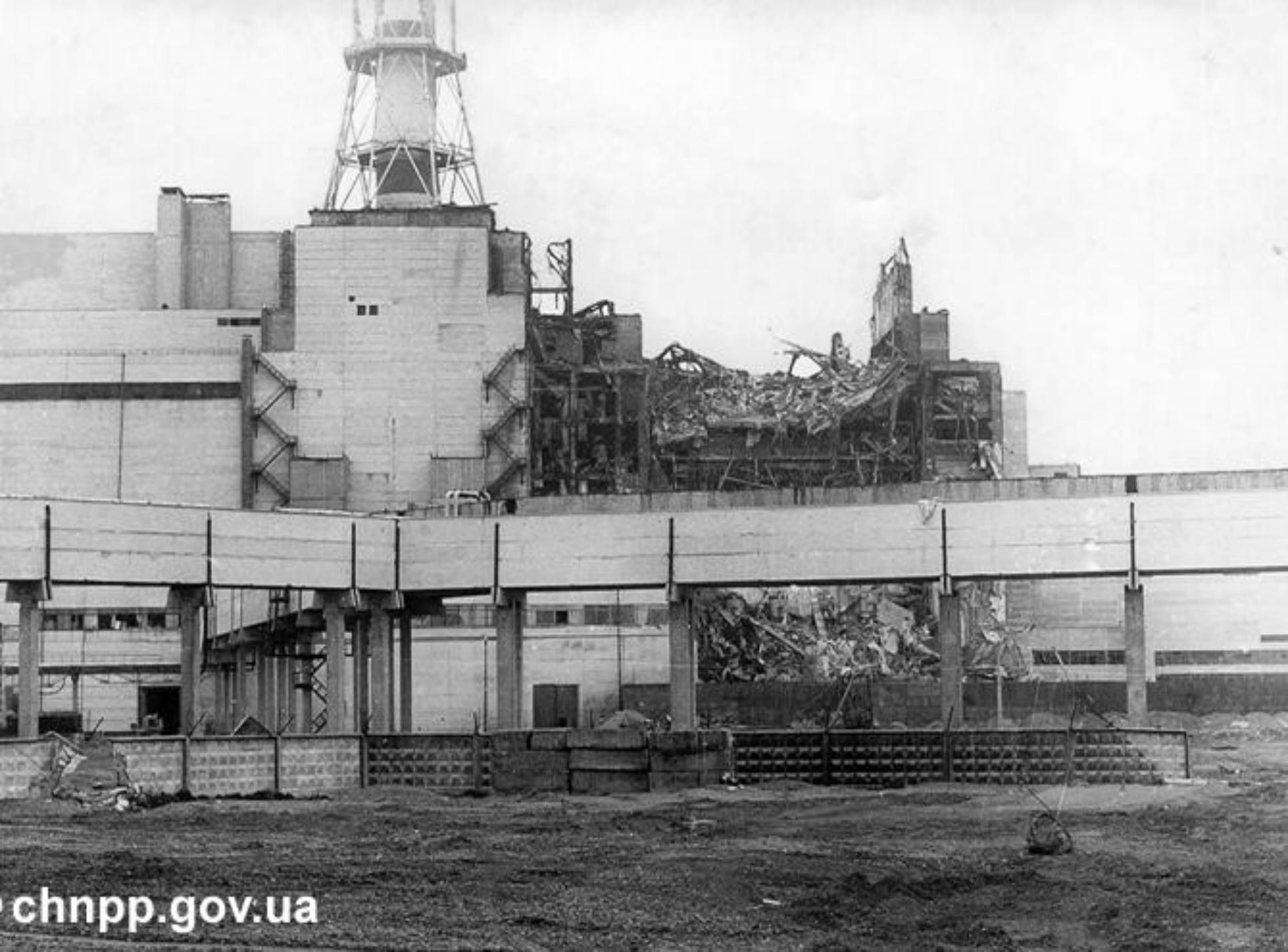
А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

- 4. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ):**
 - 1. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ);**
 2. Аварии на промышленных, экспериментальных и исследовательских реакторах и ядерных экспериментальных установках военного назначения;
 3. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) РВ на предприятиях ядерно-топливного цикла;
 4. Аварии судов и других плавсредств, космических и летательных аппаратов и других транспортных и транспортабельных средств с установленными на борту ядерными реакторами и (или) ядерными материалами, радиационными источниками и радиоактивными веществами;
 5. Аварии при промышленных и испытательных взрывах с выбросом РВ;

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

- 4. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ):**
6. Аварии с ядерными зарядами, ядерными боеприпасами и ядерным оружием в местах их создания, хранения, обслуживания, уничтожения или при транспортировке;
- 7.Обнаружение (утрата) источников ионизирующего излучения;
8. Обрушение хранилищ, корпусных конструкций транспортных и транспортабельных ядерных установок;
9. Аварии в пунктах хранения радиоактивных отходов (РАО);
10. Аварии в хранилищах (контейнерах) отработавшего ядерного топлива (ОЯТ).



Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

5. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) патогенных для человека микроорганизмов:

1. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) сбросом патогенных для человека микроорганизмов на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях);
2. Аварии на транспорте с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) патогенных для человека микроорганизмов;
3. Обнаружение (утрата) патогенных для человека микроорганизмов.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

6. Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

7. Аварии на электроэнергетических системах:

1. Аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения потребителей и населения;
2. Аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей и населения;
3. Выход из строя транспортных электрических контактных сетей.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

А.Техногенные чрезвычайные ситуации:

- 8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.**
- 9. Аварии на очистных сооружениях.**
- 10.Гидродинамические аварии.**

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

1. Опасные геофизические явления:

1.Извержения вулканов.2.Землетрясения.

2.Опасные геологические явления:

1.Оползни, обвалы, осыпи;

2. Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород;

3.Абразия(процесс механического разрушения и сноса горных пород в береговой зоне водоёмов волнами и прибоем, а также воздействием переносимого водой обломочного материала);

4. Эрозия, склоновый смыв;

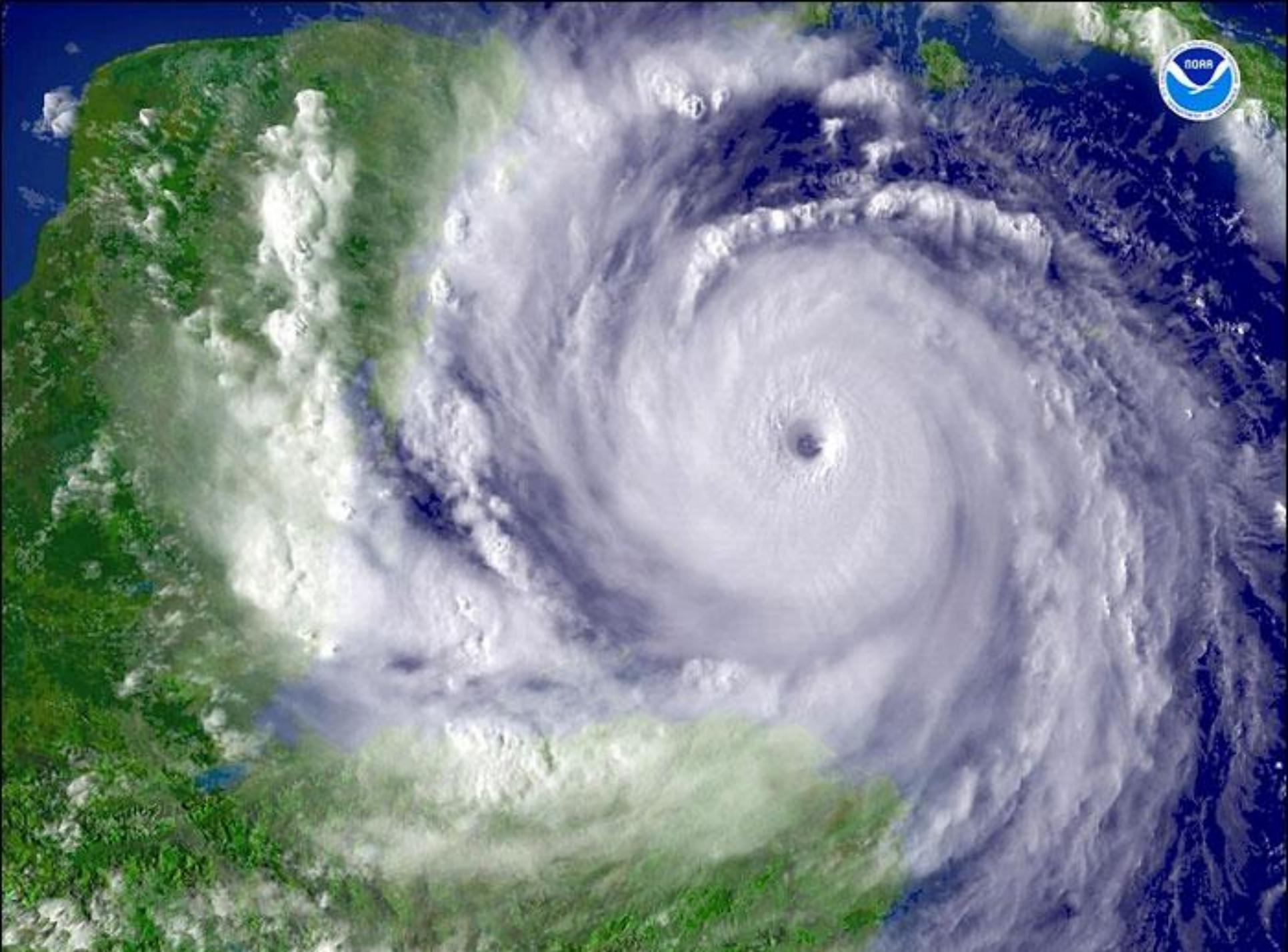
5. Курумы (каменные россыпи, обломки скал, валуны).

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

3. Опасные метеорологические явления:

1. Сильный ветер, в т.ч. шквал, смерч;
2. Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом);
3. Сильный ливень (очень сильный ливневый дождь);
4. Продолжительные сильные дожди;
5. Очень сильный снег.



Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

3. Опасные метеорологические явления:

6. Крупный град;

7. Сильная метель;

8. Сильная пыльная (песчаная) буря;

9. Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах;

10. Сильный туман;

11. Сильный мороз;

12. Сильная жара;

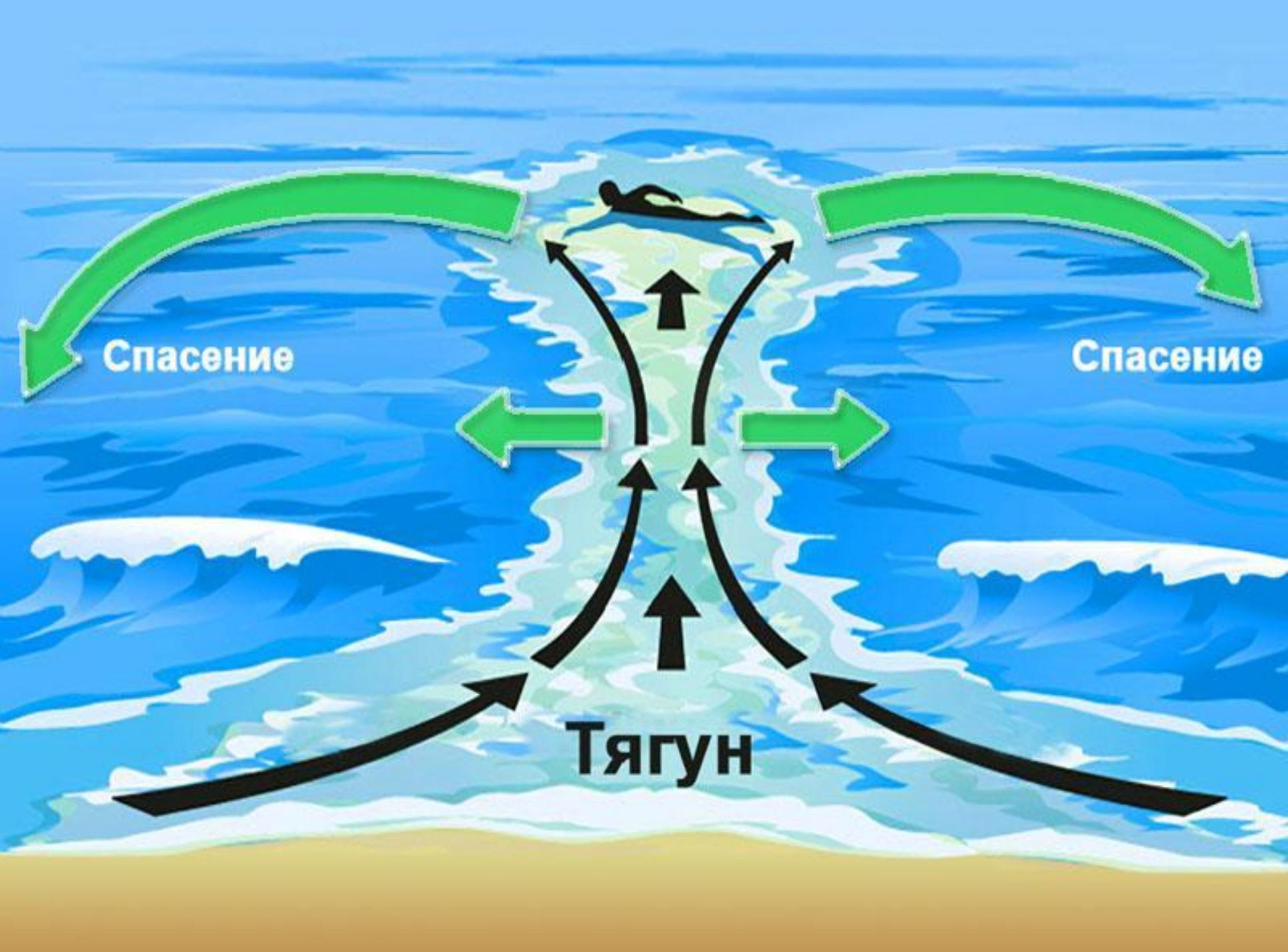
13. Сход снежных лавин.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

4. Морские опасные гидрометеорологические явления:

1. Цунами, тропические циклоны (тайфуны), сильное волнение (5 баллов и более), сильный тягун в морских портах (отбойное течение);
2. Обледенение судов;
3. Сгонно-нагонные явления;
4. Раннее появление льда, интенсивный дрейф льда, сжатие льда, сильный туман на море, непроходимый, труднопроходимый лед, навалы льда на берега и морские гидротехнические сооружения;
5. Отрыв прибрежных льдов.



Спасение

Спасение

Тягун



Delaware Sea Grant

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

Б. Природные чрезвычайные ситуации:

5. Опасные гидрологические явления:

1. Высокие уровни воды (половодье, зажор, затор, дождевой паводок), сель;
2. Низкие уровни воды (низкая межень);
3. Раннее ледообразование.

6. Природные пожары:

1. Лесные пожары, торфяные пожары, пожары на оленьих пастбищах.



OBL-VESTIRU

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

В. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации:

1.Инфекционные, паразитарные болезни и отравления людей:

1. Особо опасные болезни (холера, чума, туляремия, сибирская язва, мелиоидоз, лихорадка Ласса, болезни, вызванные вирусами Марбурга и Эбола);
2. Опасные кишечные инфекции (болезни I и II группы патогенности по [СП 1.2.011-94](#));
3. Инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии;
4. Отравления людей;
5. Эпидемии.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

В. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации:

2. Особо опасные болезни сельскохозяйственных животных и рыб:

1. Особо опасные острые инфекционные болезни сельскохозяйственных животных: ящур, бешенство, сибирская язва, лептоспироз, туляремия, мелиоидоз, листериоз, чума (КРС, МРС), чума свиней, болезнь Ньюкасла, оспа, контагиозная плевропневмония;
2. Прочие острые инфекционные болезни сельскохозяйственных животных, хронические инфекционные болезни сельскохозяйственных животных (бруцеллез, туберкулез, лейкоз, сап и др;
3. Экзотические болезни животных и болезни невыясненной итеологии;
4. Массовая гибель рыб.

Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению ЧС([Приказ МЧС РФ от 8 июля 2004 г. N 329 "Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях"](#)).Продолжение.

В. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации:

3. Карантинные и особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений и леса:

1. Массовое поражение растений болезнями и вредителями;
2. Массовое поражение леса болезнями и вредителями.

4. Крупные террористические акты.

Классификация чрезвычайных ситуаций (Постановление Правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций» от 21.05.2007 г. № 304).

По масштабу:

№ п/п	Чрезвычайная ситуация	Зона чрезвычайной ситуации	Количество пострадавших (человек)	Размер материального ущерба (рублей)
1	Локального характера	Не входит за пределы территории объекта	Не более 10	Не более 100 тыс.
2	Муниципального характера	Не входит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города Федерального значения	Не более 50	Не более 5 млн. рублей
3	Межмуниципального характера	Затрагивает территорию двух или более поселений, внутригородских территорий города Федерального значения или межселенную территорию	Не более 50	Не более 5 млн. рублей
4	Регионального характера	Не входит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации	Свыше 50, но не более 500	Свыше 5 млн., но не более 500 млн.
5	Межрегионального характера	Затрагивает территорию двух или более субъекта Российской Федерации		
6	Федерального характера		Свыше 500	Свыше 500 млн.

Классификация ЧС

по степени внезапности: *внезапные* (непрогнозируемые) и *ожидаемые* (прогнозируемые). Легче прогнозировать социальную, политическую, экономическую ситуации; сложнее - стихийные бедствия. Своевременное прогнозирование ЧС и правильные действия позволяют избежать значительных потерь и в отдельных случаях предотвратить ЧС;

Классификация ЧС(продолжение)

по скорости распространения: ЧС может носить *взрывной, стремительный, быстрораспространяющийся* или *умеренный, плавный* характер. К *стремительным* чаще всего относится большинство военных конфликтов, техногенных аварий, стихийных бедствий. Относительно плавно развиваются ситуации экологического характера;

Классификация ЧС(продолжение)

по продолжительности действия:

ЧС могут носить *кратковременный* характер или иметь *затяжное течение*. Все ЧС, в результате которых, происходит загрязнение окружающей среды, относятся к *затяжным*;

Классификация ЧС(продолжение)

по характеру ЧС могут быть *преднамеренными* (умышленными) и *непреднамеренными* (неумышленными). К *преднамеренным* следует отнести большинство национальных, социальных и военных конфликтов, террористические акты и др. Стихийные бедствия по характеру своего происхождения являются *непреднамеренными*; к этой группе относятся также большинство техногенных аварий и катастроф.

Региональные особенности ЧС

В регионах с высокой сейсмической активностью характерны землетрясения, в горах нередко оползни, обвалы, селевые потоки, в приморских областях - ураганы, смерчи, цунами.

Региональные особенности ч с (Продолжение).

Наличие на территории объектов атомной энергетики при определенных условиях может привести к заражению окружающей среды радиоактивными выбросами.

Региональные особенности ч с (Продолжение).

При разрушении плотин гидроэлектростанций возможно затопление больших площадей суши. При наличии на территории населенных пунктов или вблизи от них предприятий химической промышленности могут возникнуть очаги химического поражения.

2. Медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций это комплексная характеристика медико-санитарного ущерба в результате воздействия источников чрезвычайных ситуаций, определяющая содержание, объем и организацию медико-санитарного обеспечения населения. Включает данные по:

- величине и структуре санитарных потерь при чрезвычайных ситуациях;
- нуждаемости пораженных в различных видах медицинской помощи;
- условиям проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне чрезвычайных ситуаций;

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

- санитарно-гигиенической и санитарно-эпидемиологической обстановке, сложившейся при чрезвычайных ситуациях;
- выходу из строя или нарушению деятельности расположенных в зоне чрезвычайных ситуаций лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических, противоэпидемических учреждений и учреждений снабжения медицинским имуществом, а также нарушению жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайных ситуаций и прилегающих к ней районах и др.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Пораженный в чрезвычайной ситуации (при оценке последствий ЧС применяется также понятие «**пострадавшие**») - это человек, у которого в результате непосредственного или опосредованного воздействия на него поражающих факторов источника ЧС возникли нарушения здоровья.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Общие людские потери, возникшие в ЧС, подразделяются на *безвозвратные* и *санитарные потери*. *Безвозвратные потери* - люди, погибшие в момент возникновения ЧС, умершие до поступления на первый этап медицинской эвакуации (в медицинское учреждение) и пропавшие без вести. *Санитарные потери* - пораженные (оставшиеся в живых) и заболевшие при возникновении ЧС или в результате ЧС.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Структура санитарных потерь - это распределение пораженных (больных): - *по степени тяжести поражений (заболеваний)* - крайне тяжелые, тяжелые, средней степени тяжести, легкие;

- *по характеру и локализации поражений (видам заболеваний)*.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Величина и структура потерь в ЧС колеблются в широком диапазоне и зависят от многочисленных факторов, и прежде всего от:

- характера, масштаба и интенсивности ЧС;
- численности населения, оказавшегося в зоне ЧС;
- плотности и характера его размещения;
- своевременности оповещения и обеспеченности средствами защиты;
- готовности населения к действиям при угрозе ЧС;
- уровня подготовки к ликвидации последствий ЧС и др.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Величина потерь населения в ЧС часто значительно увеличивается в результате неправильного поведения людей (паника, неумение укрыться, падение с высоты и др.). Так, при землетрясении до 55% поражений возникает от неправильных действий людей и паники. При смерче в Иванове (1984) 48% травм было получено от летящих и падающих предметов.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Особенностью большинства ЧС с массовым поражением людей, о чем необходимо помнить, является появление большого числа пораженных с психоневрологическим стрессом, шоком, оглушенностью и т.д. Они наблюдались в 10-13% случаев среди пострадавших в Арзамасе (1988), Иванове (1984) и до 64% - при землетрясениях.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Структура потерь среди детей и взрослых по локализации отличается незначительно. У беременных женщин, попавших в катастрофу, часто нарушается течение беременности.

Так, при землетрясении в Ашхабаде (1948) у 8% беременных женщин *наступили преждевременные роды, 32% - выкидыши;*

в Иванове и Свердловске (1984, 1988) соответственно - у 10 и 25% беременных женщин в течение 5 дней после катастрофы наступило *прерывание беременности, у большинства выносивших беременность 50% родившихся детей погибли;*

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

Последствия ЧС мирного времени приобретают трагический характер в связи с выходом из строя медицинских организаций стационарного и амбулаторно-поликлинического типа, что значительно осложняет условия оказания медицинской помощи и лечение пораженных.

Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций(Продолжение)

В зонах (районах) ЧС обычно значительно ухудшается санитарно-гигиеническое и санитарно-эпидемическое состояние, возникает реальная угроза возникновения и роста инфекционной патологии.

3. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций

Фазы развития ЧС.

ЧС любого типа в своем развитии проходят *четыре типовые стадии (фазы)*. **Первая** – *стадия накопления отклонений от нормального состояния или процесса*. Иными словами, это стадия зарождения ЧС, которая может длиться сутки, месяцы, иногда – годы и десятилетия

Фазы развития ЧС(Продолжение).

Вторая – инициирование чрезвычайного события, лежащего в основе ЧС.

Третья – процесс чрезвычайного события, во время которого происходит высвобождение факторов риска (энергии или вещества), оказывающих неблагоприятное воздействие на население, объекты и природную среду.

Фазы развития ЧС(Продолжение).

Четвертая – *стадия затухания* (действие остаточных факторов и сложившихся чрезвычайных условий), которая хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности – локализации чрезвычайной ситуации, до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий, включая всю цепочку вторичных, третичных и т.д. последствий. Эта фаза при некоторых ЧС может по времени начинаться еще до завершения третьей фазы. Продолжительность этой стадии может составлять годы, а то и десятилетия.

Поражающие факторы источников ЧС

Поражающие факторы источников ЧС - это факторы:

- механического,
 - термического,
 - радиационного,
 - химического,
 - биологического (бактериологического),
 - психоэмоционального характера,
- являющиеся причинами ЧС и приводящие к поражению людей, животных, окружающей природной среды, а также объектов народного хозяйства.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Поражающие факторы источников ЧС могут вызывать различные поражения людей.

Динамические (механические) факторы в результате непосредственного действия избыточного давления в фронте ударной волны, отбрасывания человека скоростным напором и ударов о внешние предметы, действия вторичных снарядов (конструкций зданий и сооружений, камней, осколков, стекол и др.) приводят к возникновению различных ранений и закрытых травм.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Термические факторы - в результате воздействия высоких температур (светового излучения, пожаров, высокой температуры окружающего воздуха и др.) возникают термические ожоги, общее перегревание организма;

при низких температурах возможны общее переохлаждение организма.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Радиационные факторы - при авариях на радиационно - опасных объектах и применении ядерного оружия в результате воздействия ионизирующих излучений на организм могут развиваться лучевая болезнь (острая и хроническая) и лучевые ожоги кожи, а при попадании радиоактивных веществ в организм через дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт - поражения внутренних органов.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Химические факторы - АОВВ, боевые отравляющие вещества, промышленные и другие яды, воздействуя на людей при химических авариях, применении химического оружия, вызывают разнообразные (по характеру и тяжести) поражения.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Биологические (бактериологические) факторы - токсины, бактерии и другие биологические (бактериологические) агенты, выброс и распространение которых возможны при авариях на биологически опасных объектах, а в военных условиях при применении противником они могут привести к массовым инфекционным заболеваниям (эпидемии) или массовым отравлениям.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Психоэмоциональное воздействие поражающих факторов на людей, находящихся в экстремальных условиях, может проявляться снижением работоспособности, нарушением их психической деятельности, а в отдельных случаях - более серьезными расстройствами.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Неблагоприятное влияние поражающих факторов ЧС на человека и окружающую среду зависит не только от *интенсивности*, но и от *продолжительности* их воздействия (мгновенно или растянуто во времени). При этом вероятны **сочетанные, множественные и комбинированные поражения.**

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Поражения различных анатомических областей (например, груди и живота), вызванные одним и тем же травмирующим агентом (пуля осколки и др.), называются *сочетанными*.

Поражающие факторы источников ЧС (Продолжение)

Поражения одной анатомической области в нескольких местах (например, переломы бедренной кости в двух местах) называются *множественными*.

Поражения двумя и более травмирующими агентами (например, механическая сила и ионизирующее излучение) относят к *комбинированным*.

Студентам в рабочей тетради записать ответы на следующие вопросы:

1. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу.
2. Региональные особенности чрезвычайных ситуаций.
3. Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.

Тетрадь предоставить преподавателю на зачетное занятие.

Благодарим за внимание