

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**




**Т 2 версия 5.0 \ для электронных ресурсов
2018-2019 учебный год.**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ



Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
старший преподаватель кафедры Павлов Сергей Иванович

© С.И. Павлов, 2019



Нормативная правовая база – это совокупность официальных письменных (изданных) документов, которые принимаются в определенной форме правотворческим органом.

Под правовой нормой следует понимать общеобязательное государственное предписание постоянного или временного характера.

В данной теме мы будем обращаться к документам, осуществляющим правовое регулирование вопросов ЧС природного и техногенного характера.

Нормативная правовая база

- *Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ (ред. от 23.06.2016г.)
"О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера";*
- *Федеральный закон от 21.07.1997г. № 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017г.)
"О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
(с изм. и доп., вступ. в силу с 25.03.2017г.);*
- *Федеральный закон "О гражданской обороне" от 12.02.1998г. № 28-ФЗ
(с изм. на 30 декабря 2015 года);*
- *Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007г. № 304 (ред. от 17.05.2011г. № 376)
"О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера";*
- *Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. № 794 (ред. от 17.05.2017г.)
"О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций";*
- *Постановление Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547
"О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изменениями и дополнениями по сост. на 10 сентября 2016 г.);*
- *Постановление от 22 июня 2004 г. № 303 "О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы" (ред. от 03.02.2016г.).*



ПОНЯТИЙНО - ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ



Основные понятия ЧС

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери или нарушения условий жизнедеятельности людей.



Основные понятия ЧС

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.



Основные понятия ЧС

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.



Основные понятия ЧС

Катастрофа – внезапное, быстротечное 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.

Стихийное бедствие – это опасные природные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного, биосферного и другого происхождения такого масштаба, который вызывает катастрофические ситуации, характеризующиеся разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением или гибелью людей.




Основные понятия ЧС

Стихийное бедствие – разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.



Чрезвычайная ситуация – это совокупность событий, результат наступления которых характеризуется одним или несколькими из следующих признаков:

- опасность для жизни и здоровья значительного числа людей;
- существенное нарушение экологического равновесия в районе чрезвычайной ситуации;
- выход из строя систем жизнеобеспечения и управления, полное или частичное прекращение хозяйственной деятельности;
- значительный материальный и экономический ущерб;
- необходимость привлечения больших, как правило, внешних по отношению к району ЧС сил и средств для спасения людей и ликвидации последствий;
- психологический дискомфорт для больших групп людей.



Все чрезвычайные ситуации (**ЧС**) классифицируются как **конфликтные** и **бесконфликтные**, характеризующиеся скоростью и масштабами распространения.

К конфликтным ситуациям относятся:

- военные столкновения;
- экономические кризисы;
- социальные взрывы;
- национальные и религиозные конфликты;
- разгул уголовной преступности;
- террористические акты и др.

К бесконфликтным ЧС относятся явления, вызывающие ЧС:

- ✓ техногенные;
- ✓ экологические;
- ✓ природные.



К конфликтным ситуациям относятся:

- военные столкновения;
- экономические кризисы;
- социальные взрывы;
- национальные и религиозные конфликты;
-
- разгул уголовной преступности;
- террористические акты и др.



**ИКТНЫМ
ЧС**

**относятся
явления,
вызывающ
ие ЧС:**

- **техногенные;**
- **экологические;**
- **природные.**

Классификация ЧС

• по масштабу:

Масштаб ЧС	Количество пострадавших, чел.	Зона распространения ЧС	Минимальный ущерб, руб.
<i>Локальная</i>	до 10	В пределах территории объекта	<i>до 100 тыс.</i>
<i>Муниципальная</i>	50	В пределах населенного пункта	<i>5 млн.</i>
<i>Межмуниципальная</i>	50	2 и более поселений	<i>5 млн.</i>
<i>Региональная</i>	50-500	В пределах субъекта РФ	<i>5-500 млн.</i>
<i>Межрегиональная</i>	50-500	В пределах 2х и более субъектов РФ	<i>5-500 млн.</i>
<i>Федеральная</i>	свыше 500	В пределах РФ	<i>более 500 млн.</i>



- по виду источника ЧС :

Природные (землетрясения, наводнения, ураганы, цунами, оползни, селевые потоки и др.);

Экологические (в атмосфере, биосфере, гидросфере и литосфере);

Техногенные (радиационные, химические, биологические аварии; пожары и взрывы, обрушения сооружений, аварии на очистных сооружениях, транспортные аварии);

Биолого-социальные (инфекционные заболевания людей или сельскохозяйственных животных, поражения растений болезнями и вредителями, голод, терроризм);

Военные (военные конфликты, войны).



- **ЧС по степени внезапности:**
 - внезапные (непрогнозируемые);
 - 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;

- **ЧС по скорости распространения может носить:**

- взрывной;
- стремительный;
- быстро распространяющийся;
- умеренный, плавный характер («ползучие катастрофы»).

К стремительным чаще всего относятся большинство военных конфликтов, техногенных аварий, стихийных бедствий.

Относительно плавно развиваются ситуации экологического характера, т.е. связанные с загрязнением окружающей среды и т.д.;



- по продолжительности действия ЧС могут носить:

- кратковременный характер;
- иметь затяжное течение.

Все ЧС, в результате которых происходит загрязнение окружающей среды, относятся *к затяжным*;

- по характеру ЧС могут быть:

- преднамеренными (умышленными);
- 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.

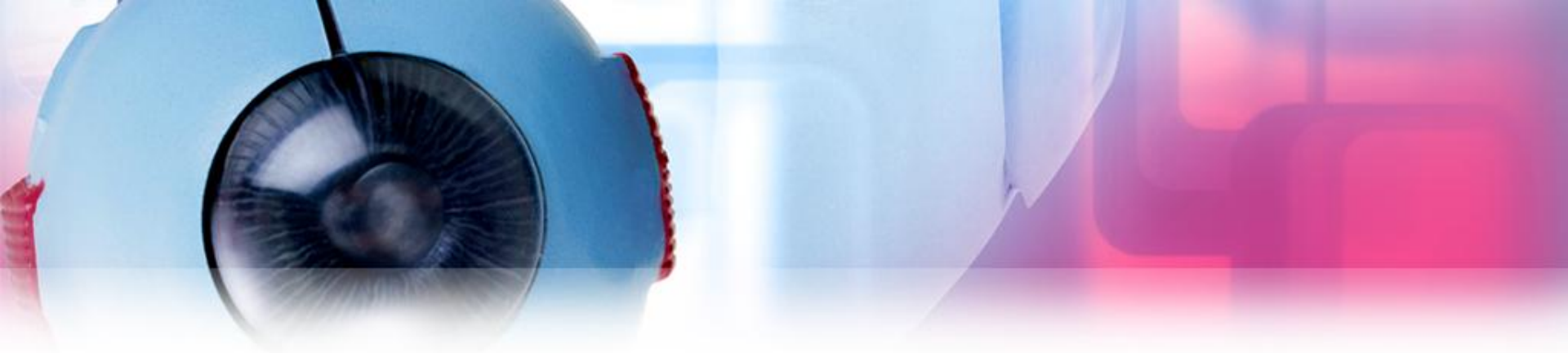


Причины возникновения ЧС

- внешние (стихийные бедствия, теракты и др.)
- внутренние (ошибки проектирования, изготовления, монтажа; нарушение эксплуатации, правил техники безопасности и др.)

Условия возникновения ЧС:

- наличие источника риска (взрывчатые, ядовитые, радиоактивные вещества);
- действие факторов риска (выброс газа, взрывов, возгорание);
- нахождение в очаге поражения людей, объектов народного хозяйства и животных.



• **Стадии развития ЧС:**

- *1. Стадия зарождения*
- *2. Стадия иницирования ЧС*
- *3. Стадия кульминации*
- *«Процесс самого ЧС»*
- *4. Стадия затухания*



Стадии развития ЧС:

1. Стадия зарождения

«Накопление факторов риска» - возникновение условий или предпосылок для ЧС, при которых происходит накопление отрицательных эффектов, приводящих к ЧС (проведение сварочных работ, хранение горючих материалов, старая электропроводка). Происходит в самом источнике риска. Это стадия зарождения ЧС. Она может длиться сутки, месяцы, а иногда и годы и десятилетия. Установить момент зарождения ЧС очень трудно.



Стадии развития ЧС:

2. Стадия иницирования ЧС – начало ЧС (задымление, запахи, необычные звуки, срабатывание сигнализации).

Это своего рода толчок, пусковой механизм ЧС. В этой стадии факторы риска достигают состояния, когда уже в силу различных причин невозможно сдержать их внешнее проявление.

На этой стадии очень важен человеческий фактор, необходима более качественная подготовка персонала.



Стадии развития ЧС:

3. Стадия кульминации «Процесс самого ЧС»

– стадия высвобождения основной доли энергии или вещества.

На этой стадии вредные и опасные факторы ЧС наиболее негативно воздействуют на человека и окружающую среду. Продолжительность этого процесса и его последствия, особенно в начальный период, трудно прогнозируемы.

Это происходит в силу сложности ситуации и не всегда правильной оценки обстановки.



Стадии развития ЧС:

4. Стадия затухания – эта стадия хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности, т.е. локализации ЧС, до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий.

Эта стадия может начинаться практически в момент возникновения процесса ЧС или несколько позднее и длится от нескольких часов, дней месяцев до нескольких лет и десятилетий.



При географическом разделении территории, подвергшейся воздействию ЧС, выделяют **три зоны**:

- зона удара;
- зона «фильтрации»;
- зона оказания общественной помощи.

Зона удара – это место, в котором находятся жертвы ЧС.

Зона «фильтрации» расположена вокруг зоны удара. В ней сразу становится известно о происшедшем, отсюда сразу же поступает помощь без какого-либо формального оповещения.

В более поздние сроки ликвидации ЧС подключаются силы и средства из **зоны оказания общественной помощи**.



Землетрясения

Это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений, разрыва земной коры или верхней части мантии, передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.


Основными параметрами, характеризующими землетрясение, являются **магнитуда**, **интенсивность** проявления землетрясения; **радиус района**, охваченного разрушительным воздействием (достигает 80...160 км), **длительность** сильных **сотрясений грунта** (может колебаться в пределах 30...90 с), **глубина залегания гипоцентра** (достигает 10...30 и более километров).



Магнитуда землетрясения (M) – условная величина, характеризующая количество энергии, выделившейся в очаге землетрясения. Численно она пропорциональна десятичному логарифму амплитуды смещения грунта, выраженной в микрометрах, зафиксированной сейсмографом на расстоянии 100 км от эпицентра землетрясения.

Шкала магнитуды Рихтера – шкала эмпирическая и неточная.

Интенсивность проявления **землетрясения** на поверхности земли (сила землетрясения) – это мера величины состояния грунта, и определяется она степенью разрушения зданий, характером изменений поверхности по субъективным ощущениям людей. Интенсивность максимального расчетного землетрясения (МРЗ) оценивается по международной *сейсмической шкале Медведова-Шпонхойера-Карника* (MSK-64), имеющей 12 условных градаций – баллов.



Мероприятия по защите населения

Организационные мероприятия: сейсмическое районирование, организация постоянного контроля за сейсмической обстановкой, обучение населения действиям в условиях землетрясения, обеспечение постоянной готовности системы оповещения об угрозе землетрясения и его возникновении, постоянная целенаправленная подготовка специальных формирований.

Инженерно-технические мероприятия: строительство сейсмоустойчивых зданий и сооружений и ограничение строительства потенциально опасных объектов в сейсмоопасных районах, где возможны землетрясения интенсивностью 7 – 9 баллов, рациональное размещение и рассредоточение объектов, развитие специальной инфраструктуры сейсмоопасной территории, проведение инженерной паспортизации отдельных потенциально опасных объектов, населенных пунктов и городов.

Наводнения

Это значительное затопление водой местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море, вызываемого обильным притоком воды в период снеготаяния или ливней, ветровых нагонов воды, при заторах и других явлениях.

Поражающие факторы наводнения – поток воды, загрязнение гидросферы и почвы.

Критерии наводнения – скороподъемность, глубина, скорость движения и температура потока, площадь затопления и скоростной напор воды.

В зависимости от масштаба, повторяемости и наносимого суммарного материального ущерба наводнения бывают низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.



Половодье – ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон, относительно длительное во времени увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

Паводок – фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровнем воды.

Причина наводнений в России – заторы и зажоры.

Заторы – скопление льда в русле, которое ограничивает нормальное течение реки и способствует подъему воды и ее разливу. Возникают в конце зимы и весной.

Зажоры – явление сходное с затором. Возникает в начале зимы и состоит из скопления рыхлого льда (шуга, небольшие льдинки).

Нагон – подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, что случается в морских устьях крупных рек, на больших озерах и водохранилищах.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

ЧС ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БЕДСТВИЯ)



**Изменения
состояние
суши**

**Изменения
состава и свойств
атмосферы**

**Изменения
состояния
гидросферы**

**Изменения
состояния
биосферы**

**Катастрофические
просадки и обвалы
земной
поверхности**

**Резкое
изменение
погоды или
климата**

**Резкая
нехватка
питьевой
воды**

**Исчезновение
видов
животных и
растений**

**Наличие
вредных веществ
в почве
сверх ПДК**

**Превышение
ПДК вредных
примесей в
атмосфере**

**Истощение водных
ресурсов для ХПИ
и технолог.
процессов**

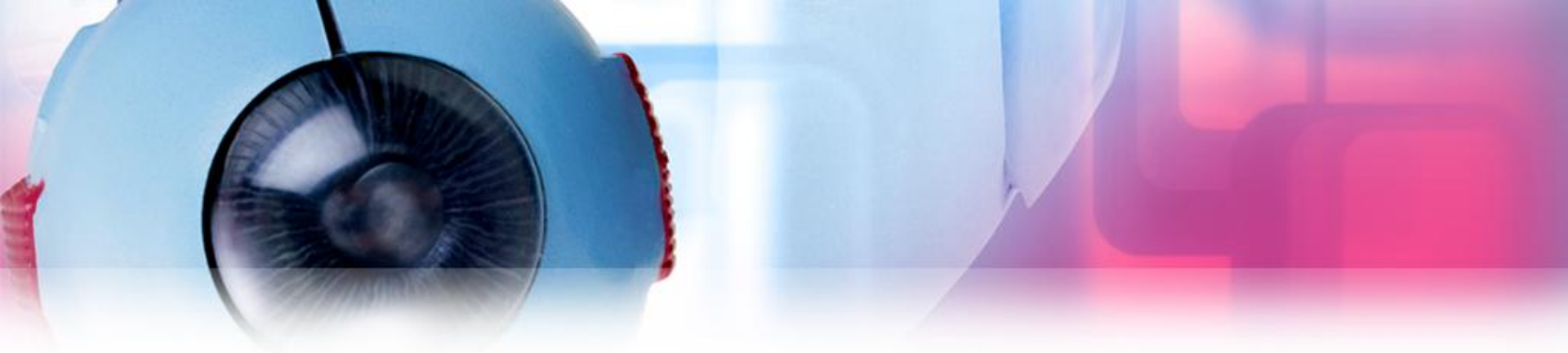
**Гибель
растительности
на обширной
территории**

**Интенсивная
деградация почв,
опустынивание на
обширных
территориях**

**Значительное
превышение ПДУ
городского шума и
др.**

**Нарушение
экологического
равновесия
и др.**

**Массовая
гибель
животных
и др.**



**ЛЕКЦИЯ ЗАКОНЧЕНА.
БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

Thank you for watching!