



**КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**Организационные основы  
обеспечения безопасности  
жизнедеятельности.**

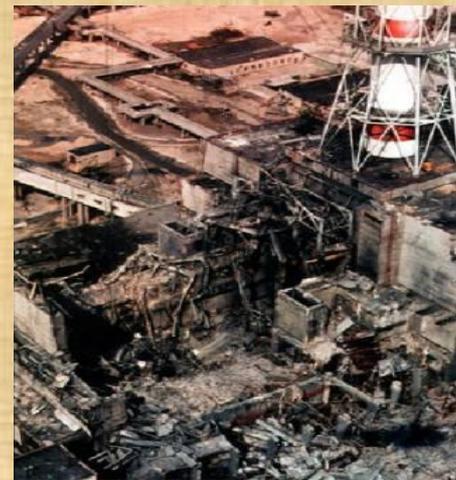
**ЧС мирного и военного времени.  
Характеристика медико-санитарных  
последствий чрезвычайных  
ситуаций.**

**Кафедра медицины катастроф  
Алматы 2013 г.**

# Учебные вопросы

1. Основные понятия и терминология ОБЖ.
2. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций ГСЧС
3. Организация Государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Основные задачи ГСЧС.
4. Принципы функционирования ГСЧС. Задачи, состав сил и средств ГСЧС.

- Актуальность прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) для всего мирового сообщества постоянно возрастает.
- Ежегодно в мире, в результате стихийных бедствий, аварий, катастроф, пожаров, погибает около двух млн. и получают травмы несколько десятков миллионов человек, а материальный ущерб достигает 3% валового производственного продукта мировой экономики.



- **Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности" (ОБЖ)** - область научных знаний, изучающая природу опасностей, угрожающих человеку и окружающему миру, закономерности их формирования и проявления, способы предупреждения проявления опасностей, защиты от них и ликвидации их последствий.
- **Цель** – защита человека от любых видов опасностей (природных, техногенных, экологических, антропогенных и др.), угрожающих людям в быту, на производстве, на транспорте, в условиях ЧС и т.д.

## **Главными задачами дисциплины являются:**



- анализ источников и причин возникновения опасностей;
- прогнозирование и оценка их воздействия в пространстве и во времени.

# Основные понятия и терминология.



- **Жизнедеятельность** - это повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.
- В жизненном процессе человек неразрывно связан с окружающей его средой обитания, при этом во все времена он был и остается зависимым от окружающей его среды.

## Основные понятия и терминология.

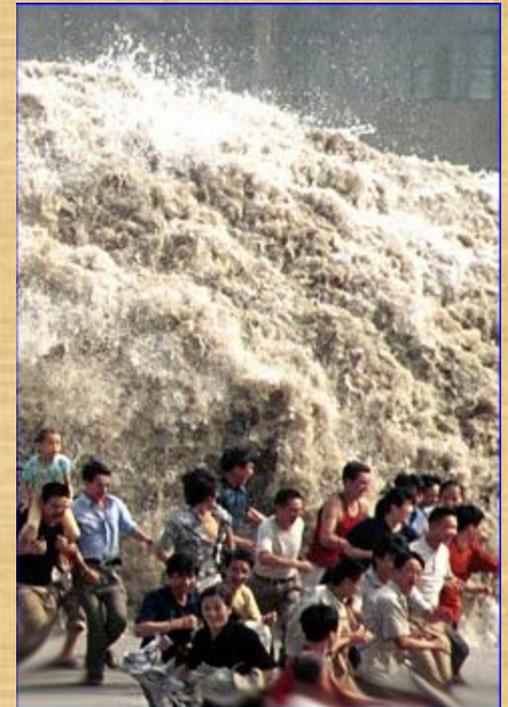
- **Безопасность** - понимается такое состояние объекта защиты, при котором воздействие на него потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.
- **Объект защиты** - любой компонент окружающей среды (объект): человек, общество, государство, предприятие (организация, учреждение), природа, мир, космос и т.д.
- В порядке приоритета к объектам защиты на первое место относят человека, а затем уже общество, государство, природную среду, техносферу и т.д.

# Основные понятия и терминология.

- **Опасность** – свойство живой и неживой материи, способное причинить ущерб человеку, природной среде и материальным ценностям (ресурсам).
- Все опасности по источникам их возникновения (происхождению) принято делить на **естественные** и **антропогенные**.
- **Естественные опасности** возникают при стихийных явлениях в биосфере, таких как наводнения, землетрясения, цунами и т.п., а также обусловлены климатическими условиями и рельефом местности.
- **Антропогенными опасностями** являются сами люди, а также технические средства, здания, сооружения – все, что создано человеком (элементы техносферы).

# Основные понятия и терминология.

*Чрезвычайная ситуация* - обстановка на определенной территории, возникшая в результате аварии, бедствия или катастрофы, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.



# Основные понятия и терминология.

- *Чрезвычайные ситуации природного характера - чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.*



# Основные понятия и терминология.

- Чрезвычайные ситуации техногенного характера** - чрезвычайные ситуации, вызванные промышленными, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях.



## Основные понятия и терминология.

- **Авария** - происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.
- **Катастрофа** - происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей.
- **Стихийное бедствие** - происшествие, связанное со стихийными природными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей.

## Основные понятия и терминология.

- **Экологическое бедствие** - ЧС, вызванное изменением под действием антропогенных факторов состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы, и заключающееся в проявлении резкого отрицательного влияния этих изменений на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания, экономику или генофонд.
- **Экологическая катастрофа** - экологическое бедствие особо крупных масштабов и наиболее тяжелых последствий, как правило сопровождающееся необратимыми изменениями природной среды.

## Классификация катастроф по ВОЗ:

- метеорологические катастрофы - бури (ураганы, смерчи, циклоны, бураны), морозы, необычайная жара, засухи и т.п.;
- топологические катастрофы - наводнения, снежные обвалы, оползни, снежные заносы, сели;
- теллурические и тектонические катастрофы - землетрясения, извержения вулканов и т.п.;
- аварии - выход из строя сооружений (плотин, туннелей, зданий, шахт и т.д.), пожары, кораблекрушения, крушения поездов, крупные взрывы и др.

## По виду (характеру) источника ЧС подразделяют на:

- **биолого-социальные** (инфекционная заболеваемость людей, инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных, поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями, голод, терроризм);
- **военные** (военные конфликты, войны);
- **природные** (землетрясения, наводнения, ураганы, цунами, оползни и др.);
- **техногенные** (радиационные, химические, биологические аварии; пожары и взрывы; обрушение сооружений; аварии на очистных сооружениях; затопление, крушение (аварии транспортных средств));
- **экологические** (в атмосфере, биосфере, гидросфере и литосфере).

# Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

*(Постановление Правительства РК)*

Категория ЧС	Размеры зоны ЧС	Одно из последствий		
		Гибель людей (человек)	Нарушение условий жизнедеятельности (человек)	Размер материального ущерба (тыс. МРП)
Объектовая	В пределах объекта	5-10	50-100	5 - 15
Местная	За пределами объекта до 2-х районов области	10-50	100 - 500	15 – 100
Региональная	Не менее 3-х районов области или на территории 2- областей	50 - 200	500 - 1500	100 - 200
Глобальная	3 и более областей либо на территории сопредельных государств	Свыше 200	Свыше 1500	Более 200

## **В своем развитии чрезвычайные ситуации проходят пять основных фаз:**

1. Фаза накопления отклонений объекта.
2. Фаза инициирования события.
3. Фаза непосредственного развития и протекания процесса чрезвычайной ситуации.
4. Фаза действия остаточных факторов поражения.
5. Фаза ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

## Основными поражающими факторами природных и техногенных катастроф являются:

- **динамический**, механический воздействующий на человека и окружающую среду в целом (взрывная волна, баротравма, контузии), метательное действие вторичных снарядов (летающие с огромной скоростью различные предметы), придавливание разрушенными конструкциями зданий, шахт и т.д.);
- **термический** (высокая или низкая температура, лучевая энергия);
- **химически вредные вещества;**
- **радиоактивное излучение;**
- **биологические (бактериологические) средства** (микробные рецептуры и средства их доставки и применения)
- **психический** – психотравмирующие воздействия катастрофы на человека.

-

# Медико-санитарные последствия чрезвычайной ситуации

- это комплексная характеристика ЧС, определяющая содержание, объем и организацию медико-санитарного обеспечения.
- **Включает:**
- величину и характер возникших санитарных потерь;
- нуждаемость пораженных в различных видах медицинской помощи;
- условия проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне ЧС;
- санитарно-гигиеническую и санитарно-эпидемиологическую обстановку, сложившуюся в результате ЧС;

- **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.
- **Общие людские потери**, возникшие в ЧС, подразделяются на:
  - **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.

# Основные понятия и терминология.

- **Предупреждение чрезвычайных ситуаций** - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.
- **Ликвидация ЧС** - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон ЧС, прекращение действия характерных для них опасных факторов.
- **Зона ЧС** - это территория, на которой сложилась ЧС.

## Факторы риска возникновения ЧС природного и техногенного характера в Республике Казахстан



- В сейсмоопасных зонах расположено 27 городов, более 400 населенных пунктов; размещено более 40% промышленного потенциала республики, проживает 6 млн. человек. (Алматы, Атырауская, Мангистауская, Актюбинская, Кызылординская области).

## Факторы риска возникновения ЧС природного и техногенного характера в Республике Казахстан



- Все области РК подвержены воздействиям сильных наводнений. Насчитывается более 300 селевых бассейнов.
- В стране функционирует 653 гидросооружения, из которых 268 не отвечают современным требованиям надежности.

## Факторы риска возникновения ЧС природного и техногенного характера в Республике Казахстан

- До 85-86% техногенных чрезвычайных ситуаций в год в Казахстане дает нефте и газодобывающая, транспортирующая и перерабатывающая промышленность.
- До 13% техногенных ЧС в год дает автомобильный транспорт (около 4000 погибших и около 12000 раненых ежегодно).



# Факторы риска возникновения ЧС природного и техногенного характера в Республике Казахстан

## Экологические бедствия

- В процессе нефтепереработки 75% загрязняющих веществ поступает в атмосферу, 20% - в воду и 5% - в почву.
- Промышленные отходы, включая токсичные и радиоактивные отходы, хранятся в различных накопителях, зачастую не отвечающих санитарным нормам и правилам..
- 7% запусков космических аппаратов завершается аварийными исходами. Трассы полета космических аппаратов проходят над 6 областями, а поля падения первой и второй ступеней располагаются в 2-х областях Республики.



# Факторы риска возникновения ЧС социобиологического характера в Республике Казахстан

- Эпидемии инфекционных заболеваний
- Эпизотии, очаги клещевого энцефалита, чумы и др.
- Эпифитотии
- Террористические акты



## Законодательная основа ликвидации ЧС:

- Закон РК «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-І;
- Закон РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 г. N 19-1;
- Закон РК «О мобилизационной подготовке и мобилизации» от 16 июня 1997 г. N 127-І;
- Закон РК "О промышленной безопасности на опасных производственных объектах" от 03.04.2002 N 314-ІІ;
- Закон РК «О чрезвычайном положении» от 8 февраля 2003 года N 387;
- Закон РК «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 27 марта 1997 г. N 87-1 ;
- Закон РК «О пожарной безопасности» от 22 ноября 1996 г. N 48;

## **Законодательная основа ликвидации ЧС:**

- Закон РК «О национальной безопасности Республики Казахстан» от 26 июня 1998 года N 233;
- Закон РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219;
- Закон РК «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» от 7 января 2005 года N 29;
- Постановление Кабинета Министров РК «О мерах по совершенствованию гражданской обороны Республики Казахстан» от 16 марта 1994 года N 275;
- Закон РК «О борьбе с терроризмом» от 13 июля 1999 года № 416;
- Постановление Правительства РК «Правила предоставления, видов и объема медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях» от 17 июня 2010 года № 608.

Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 августа 1997 года № 1298

## **О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

*(по состоянию на 25.12.2006 г.)*

- Утверждено Положение о Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- Общее руководство Государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций возложено на центральный исполнительный орган Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям.
- Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС) предназначена для предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС) в мирное и военное время, а в случае их возникновения - для ликвидации их последствий, обеспечения безопасности населения, защиты окружающей природной среды и уменьшения ущерба объектам хозяйствования.
- Сноска. Предупреждение социально-политических, межнациональных конфликтов и массовых беспорядков и ликвидация их последствий в компетенцию системы не входят.

- **Территориальная подсистема**

- **Руководство ГСЧС на государственном уровне осуществляют Президент и Правительство РК.**

- **Функциональная подсистема**

- **Отраслевая (объектовая) подсистема**

- **Республиканский (государственный) уровень**

К республиканскому (государственному) уровню в ГСЧС относятся:

- Центральный исполнительный орган РК по ЧС (МЧС), его территориальные органы и подведомственные организации.
- Иные центральные исполнительные органы (министерства, ведомства).
- Центральные дежурно-диспетчерские пункты.
- Силы и средства наблюдения, контроля.
- Силы и средства ликвидации ЧС.
- Мобильные пункты управления и связи.

Координацию их действий в рамках ГСЧС осуществляет Межведомственная государственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Территориальная подсистема соответствует принятому административно-территориальному делению, предназначена для предупреждения и ликвидации ЧС на подведомственной территории и, как правило, включает:

А) Комиссии по ЧС (областные, районные, городские, поселковые, объектовые) или другой орган, выполняющий ее функции.

Б) Территориальные органы МЧС РК (областное, городское управление, районный отдел по ЧС).

В) Орган повседневного управления (дежурную службу или Службу спасения 051).

Г) Силы и средства функциональных и отраслевых подсистем на данной территории, в том числе:

Руководство ГСЧС на местном уровне осуществляет местные исполнительные органы, отделы по ГО, руководители организаций, материально-технические ресурсы,

- финансовые, продовольственные, медицинские
- местные исполнительные органы.
- системы связи, оповещения, информационного обеспечения,
- территориальные органы МЧС (областные, городские управления и районные отделы по ЧС),
- дежурно-диспетчерские службы организаций,
- силы и средства наблюдения, контроля и ликвидации ЧС на данной территории.

Центральные исполнительные органы и организации РК представленные в ГСЧС:

А) Органами управления;

Б) Силами и средствами,

непосредственно решающими задачи:

1 Наблюдения за состоянием окружающей природной среды и контролю обстановки на потенциально опасных объектах;

2 Предупреждения ЧС;

3 Защиты жизни и здоровья людей;

4 Использования чрезвычайных резервных фондов;

5 Ликвидации ЧС.

(В состав отдельных функциональных подсистем относятся органы управления, силы и средства нескольких центральных исполнительных органов, решаящих схожие задачи или задачи, дополняющие друг друга.)

### Местный уровень

В решении задач по защите жизни и здоровья людей, материальных и культурных ценностей и окружающей природной среды в условиях ЧС на всех уровнях могут участвовать на добровольной основе общественные организации (профессиональные союзы, ассоциации спасательных формирований, добровольные общества и другие общественные формирования) в соответствии с Законодательством РК и их уставами.

## В состав ГСЧС входят:

- Центральный исполнительный орган Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям с его территориальными органами и подведомственными организациями;
- органы управления центральных и местных исполнительных органов, организаций, обеспечивающие предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций по вопросам, входящим в их компетенцию.
- Территориальные подсистемы ГСЧС соответствуют принятому административно-территориальному делению.

Каждая территориальная подсистема предназначена для предупреждения и ликвидации ЧС на подведомственной территории включает в себя

## Основными задачами ГСЧС являются:

- проведение единой государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС, защиты жизни и здоровья людей, материальных и культурных ценностей, окружающей природной среды при возникновении ЧС в мирное и военное время;
- формирование системы организационных, экономических и правовых мер по обеспечению защиты населения, территорий, технической и экологической безопасности;
- определение порядка реагирования на чрезвычайные ситуации, устранения их последствий, расследования причин их возникновения;
- организация мониторинга и информирования населения;
- организация разработки и выполнения государственных целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС, защиту человека и среды его обитания, повышение устойчивости функционирования объектов хозяйствования и социальной сферы при возникновении аварий, катастроф, стихийных и экологических бедствий, эпидемий, эпизоотий, эпифитотий;

- обеспечение высокой готовности органов и пунктов управления, систем связи и оповещения, сил и средств ГСЧС к действиям в ЧС, проведение работ по их ликвидации;
- прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС; первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения;
- обучение и подготовка населения к действиям в ЧС, подготовка и повышение квалификации кадров специалистов ГСЧС;
- осуществление международного сотрудничества в области предупреждения и ликвидации ЧС, оказание помощи зарубежным странам в ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

## К республиканскому (государственному) уровню в ГСЧС относятся:

- центральный исполнительный орган Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям (МЧС), его территориальные органы и подведомственные организации;
- иные центральные исполнительные органы (*министерства, ведомства*);
- центральные дежурно-диспетчерские пункты;
- силы и средства наблюдения, контроля;
- силы и средства ликвидации ЧС;
- мобильные пункты управления и связи.
- Координацию их действий в рамках ГСЧС осуществляет Межведомственная государственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, решения которой носят рекомендательный характер.

## К местному уровню в ГСЧС относятся:

- местные исполнительные органы;
- территориальные органы (областные, городские управления и районные отделы по ЧС) МЧС;
- дежурно-диспетчерские службы организаций,
- силы и средства наблюдения, контроля и ликвидации ЧС на данной территории.
- Координацию их деятельности осуществляют соответствующие территориальные комиссии по чрезвычайным ситуациям, решения которых носят рекомендательный характер.

Для координации действий центральных и местных исполнительных органов, организаций создаются комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

- Межведомственная государственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- территориальные комиссии по чрезвычайным ситуациям областей, городов и районов;
- комиссии по чрезвычайным ситуациям центральных исполнительных органов Республики Казахстан (далее - отраслевые комиссии по чрезвычайным ситуациям);
- Национальная комиссия по реагированию на нефтяные разливы;
- Координационный совет по обеспечению безопасности и противодействия терроризму на транспорте;
- областные (городские) комиссии по обеспечению безопасности на транспорте;
- республиканская и территориальные эвакуационные комиссии;
- эвакуационные и эвакуационные комиссии центральных и местных исполнительных органов;

***Ответственность за организацию и осуществление мероприятий Гражданской обороны несут руководители центральных, местных исполнительных органов Республики Казахстан и организаций.***

# Деятельность ГСЧС включает :

- планирование,
- подготовку
- осуществление мероприятий по предупреждению и действиям в ЧС в мирное и военное время.



# Режимы функционирования ГСЧС



- повседневной деятельности,
- повышенной готовности,
- чрезвычайный режим.

Решения о введении того или иного режима функционирования ГСЧС, ее подсистем и звеньев принимают центральный исполнительный орган РК по чрезвычайным ситуациям.

## В режиме повседневной деятельности

- Наблюдение и контроль за окружающей средой, обстановкой на опасных объектах производства и т.д.
- Планирование и осуществление целевых научно-технических программ и мероприятий по предотвращению ЧС природного и техногенного характера;
- Создание и поддержание в готовности сил и средств ликвидации последствий ЧС;
- Совершенствование подготовки органов управления ГСЧС, обучение населения к действиям и мерам защиты в условиях ЧС;
- Создание и пополнение необходимых материально-технических и финансовых ресурсов для ликвидации последствий ЧС;
- Проведение мероприятий в системе подготовки ГО.

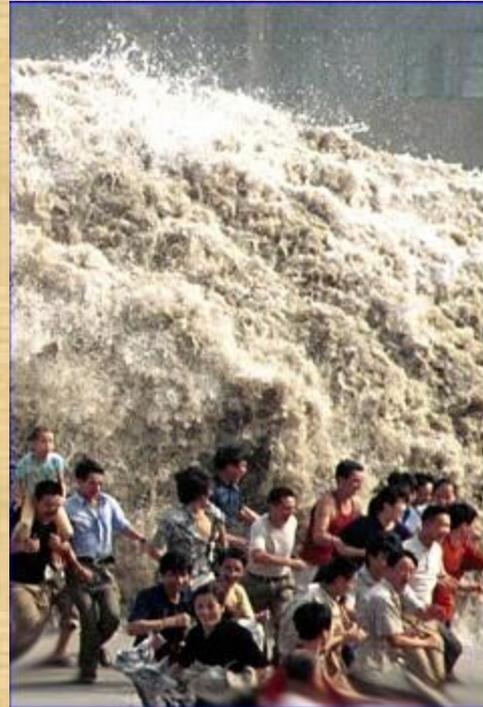
## В режиме повышенной готовности

- Формирование оперативных сил по ликвидации последствий ЧС, выработка предложений по её профилактике;
- Усиление дежурно-диспетчерских пунктов наблюдения в местах возможных ЧС.
- Усиление наблюдения за потенциально опасными объектами и окружающей их территорией;
- Принятие мер по защите населения в зоне ЧС, обеспечение устойчивости функционирования объектов жизнеобеспечения;
- Приведение в состояние готовности сил и средств ликвидации ЧС и при необходимости выдвижение их в район возможной ЧС.

## Чрезвычайный режим

- Выдвижение оперативных сил в район ЧС;
- Разведка зоны ЧС;
- Уточнение решения по ликвидации ЧС;
- Организация ликвидации ЧС, защите населения, проведение АСДНР, эвакуация населения;
- Обеспечение функционирования объектов жизнеобеспечения, экстренная медицинская помощь пострадавшим и другие неотложные мероприятия.
- Постоянный мониторинг обстановки в зоне ЧС.

**Спасибо  
за внимание!**



**Вопросы?**