

## **Лекция 2. Тема 3-4**

**Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.  
Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях.**

## Цель лекции

- уяснение структурно-функциональных отношений в государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС) и системе гражданской обороны (ГО); в системах мониторинга, прогнозирования, оценки и предупреждения ЧС;
- формирование экологического мировоззрения и безопасного мышления.

- В Республике Беларусь создана и действует единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.
- Число пострадавших и размер ущерба в ЧС и зависит
- от умения людей правильно действовать в этих условиях;
- от принимаемых каждым гражданином мер по заблаговременной подготовке к возможным в данной местности чрезвычайным ситуациям.

# Учебные вопросы

- **Введение**
- 1. Назначение, задачи и структура государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- 2. Гражданская оборона, ее структура и основные задачи
- 3. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
- 4. Оценка и предупреждение чрезвычайных ситуаций. Промышленная безопасность.
- **Заключение**

# Вопрос 1. Назначение, задачи и структура государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

- **Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС)** – это система органов управления, специально уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС.

## ГСЧС объединяет:

- республиканский орган государственного управления по чрезвычайным ситуациям - **МЧС**;
- другие республиканские органы государственного управления;
- местные исполнительные и распорядительные органы;
- предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм

# Основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций:

- 1. Заблаговременность проведения мероприятий, направленных на предупреждение ЧС, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения.
- 2. Планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения ЧС.
- 3. Необходимая достаточность и максимально возможное использование сил и средств при определении объема и содержания мероприятий по защите населения и территорий от ЧС.

## Основные задачи государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций :

- ✓ разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС;
- ✓ осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС и повышение устойчивости функционирования организаций и объектов социального назначения в ЧС;
- ✓ обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации ЧС;



- ✓ создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;
- ✓ сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС;
- ✓ подготовка населения к действиям в ЧС;

- ✓ прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;
- ✓ осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС;
- ✓ ликвидация ЧС;

- ✓ осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций;
- ✓ реализация прав и обязанностей населения в области защиты от ЧС, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;
- ✓ международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

- Функционирование государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций обеспечивает республиканский орган государственного управления по чрезвычайным ситуациям – **МЧС**.
- Государственное управление и координация деятельности республиканских органов государственного управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляются **МЧС**.



## **Структура ГСЧС имеет 4 уровня:**

- **Республиканский**
- **Территориальный**
- **Местный**
- **Объектовый**

## **Каждый из уровней имеет:**

- **Координирующие органы (КО)**
- **Органы повседневного управления (ОПУ)**
- **Силы и средства**
- **Автоматизированные информационно-управляющие системы ЧС**
- **Резервы финансовых и материальных ресурсов**

**Координирующие органы** – это комиссии по чрезвычайным ситуациям.

- **Органы повседневного управления** – это подразделения МЧС.

**Силы распределяются по 2 группам:**

- **I группа** - силы наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и потенциально опасных объектов;
- **II группа** - силы по ликвидации ЧС.

## В I группу входят:

- **а)** Департаменты по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и по ядерной и радиационной безопасности МЧС;
- **б)** Министерство природы и охраны окружающей среды;
- **в)** Департамент гидрометеорологии Минприроды;
- **г)** ветеринарная служба Минсельхозпрода;
- **д)** Минздрав;
- **е)** Комитет лесного хозяйства при Совете Министров РБ;
- **ж)** Институты Национальной академии наук Республики Беларусь;
- **з)** Сеть наблюдения и лабораторного контроля (метеостанции; санэпидемстанции и т.д.);
- **и)** профильные НИИ и организации министерств и ведомств.

## Во II группу входят силы ликвидации ЧС:

- **а)** органы и подразделения МЧС;
- **б)** территориальные и объектовые аварийно-спасательные подразделения;
- **в)** штатные аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные подразделения;
- **г)** специализированные подразделения на базе объединений и организаций строительного комплекса;
- **д)** подразделения, службы медицины катастроф Минздрава;
- **е)** формирования ветслужбы и станций защиты растений Минсельхозпрода;
- **ж)** территориальные и объектовые невоенизированные формирования ГО.



## Вопрос 2. Гражданская оборона ее структура и основные задачи

- Закон Республики Беларусь «О гражданской обороне» от 27 ноября 2006 г. № 183-З.
- **Гражданская оборона (ГО)** – составная часть оборонных мероприятий Республики Беларусь по подготовке к защите и по защите населения, материальных и историко-культурных ценностей на территории Республики Беларусь от опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий
- **Организация и ведение ГО** - одна из важнейших функций государства, составная часть гражданского и оборонного строительства, элемент безопасности страны.

## В систему ГО входят

- органы государственной власти и управления всех уровней, к компетенции которых отнесены функции, связанные с безопасностью и защитой населения, предупреждением ЧС и реагированием на них;
- органы повседневного управления по обеспечению защиты населения;
- силы и средства, предназначенные для выполнения задач ГО;
- фонды и резервы финансовых, медицинских и материально-технических ресурсов, предусмотренных на случай ЧС;
- системы связи, оповещения, управления и информационного обеспечения.

# Основные задачи ГО:

- 1. Защита населения от оружия массового поражения и последствий производственных аварий, стихийных бедствий.
- 2. Повышение устойчивости работы объектов народного хозяйства в условиях военного времени;
- 3. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.

# **В мирное время для обеспечения постоянной готовности ГО осуществляются следующие мероприятия:**

- - ведется разработка мобилизационного плана государства, накопление резерва материально-технических средств гражданской обороны;
- - создается и поддерживается в постоянной готовности единая информационно-управляющая система;
- - ведется строительство защитных сооружений на объектах повышенной опасности, являющихся наиболее вероятными целями, и находящихся в зонах возможного поражения (перечень объектов повышенной опасности утверждается Правительством Республики Беларусь);

- осуществляется подготовка эвакуационных мероприятий из районов возможных боевых действий и из местностей вблизи объектов повышенной опасности;
- ведется создание мобильного резерва средств индивидуальной защиты в объемах, необходимых для обеспечения сил гражданской обороны и населения;
- осуществляется накопление резервов медицинского имущества, ведется создание специальных медицинских формирований ГО;
- разрабатываются научно-методологические основы по повышению устойчивости работы объектов экономики страны в условиях военного времени.

**В начале войны (вооруженных конфликтов) система ГО переводится на военное положение. При этом осуществляются следующие мероприятия:**

- приведение в готовность сил, органов и систем управления ГО;
- массовое строительство и приспособление защитных сооружений;
- эвакуация населения из районов боевых действий, из местностей вблизи объектов повышенной опасности;
- - организация выдачи средств индивидуальной защиты населению в соответствии с планами ГО;
- приведение в готовность системы жизнеобеспечения пострадавшего населения, приведение ее в действие в районах, подвергшихся нападению;

- организация и проведение своевременных аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения;
- информация населения, проживающего в потенциально опасных районах, об обстановке и порядке действий по сигналам ГО;
- проведение комплекса практических мероприятий, направленных на повышение устойчивости их работы в условиях военного времени на предприятиях экономики и объектах жизнеобеспечения ;
- реализация мер по комплексной маскировке неактивными средствами объектов экономики повышенной опасности;
- восстановление необходимых коммунальных служб и объектов коммунально-энергетического хозяйства.

# Гражданская оборона организуется на всей территории Республики Беларусь по территориально-производственному принципу:

- на территориях областей
- в городах
- в районах
- в организациях
- **Правительство Республики Беларусь** осуществляет руководство гражданской обороной в стране;
- **Руководители** местных исполнительных и распорядительных органов на территориях, подведомственных органам местного управления и самоуправления **являются начальниками ГО.**
- **Руководители** органов МЧС являются **заместителями начальников ГО - начальниками штабов ГО,**
- **Органы МЧС** являются **штабами ГО.**



**Начальники ГО несут персональную ответственность за** организацию и осуществление мероприятий гражданской обороны на соответствующих территориях, в отраслевых подразделениях и организациях.

**Начальникам ГО предоставлено право**

- вводить в действие планы ГО в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь;
- принимать решения о проведении эвакуации населения на подведомственных территориях в установленном порядке;
- издавать приказы по вопросам ГО в соответствии со своими полномочиями.
- **Приказы начальников ГО органов местного управления и самоуправления, городов и районов обязательны для исполнения должностными лицами организаций, расположенных на соответствующих территориях**

- **Оповещение населения о ЧС в Республике Беларусь производится с помощью автоматизированной системы централизованного оповещения.**
- Она позволяет включать сирены, производственные гудки, другие сигнальные устройства, передавать речевую информацию с использованием государственного радио и телевидения, а также циркулярно оповещать должностных лиц по служебным и квартирным телефонам.
- Для надежности информация дублируется по радио и проводным средствам связи. Кроме того, для передачи информации могут применяться уличные громкоговорители, а в сельской местности - удары в гильзу или рельс.
- На потенциально опасных объектах имеются и свои локальные системы оповещения. Опыт показывает, что население может быть оповещено **в дневное время за 5 минут, в ночное – за 10–15 минут.**

В системе оповещения могут передаваться **сигналы мирного и военного времени.**

- **Для мирного времени установлен 1 сигнал оповещения о ЧС с условным наименованием**
- **“Внимание Всем!”.**
- Сигнал передается населению путем включения **на 3 минуты** сирен, других сигнальных устройств. Для населения это означает, что произошла ЧС.
- Услышав сигнал, каждый гражданин должен включить радиоточку, радиоприемник, телевизор на местную станцию и выслушать информацию (многократно повторяющуюся) о ЧС и рекомендации по защите.
- Если ЧС происходит на потенциально опасном объекте, то население проживающее вблизи объекта **оповещается немедленно с помощью локальной системы оповещения, имеющейся на объекте.** Оповещение может быть с помощью громкоговорителей, сирен, ревунов в жилых домах.

- При объявлении **военного положения** действие сигнала **“Внимание Всем!”** прекращается и вместо него вводятся сигналы:
- **“Воздушная тревога!”**, **“Отбой воздушной тревоги!”**
- **“Химическая тревога!”**
- **“Радиационная опасность!”**
- По сигналу **“Воздушная тревога!”** включаются сирены, другие сигнальные устройства **на 3 минуты**. Одновременно по радио, телевидению голосом многократно повторяется **“Граждане! Воздушная тревога!”**. По этому сигналу население укрывается в защитные сооружения.
- Сигнал **“Отбой воздушной тревоги!”** передается только по радио, телевидению и служебным телефонам для должностных лиц. По этому сигналу люди покидают защитные сооружения.
- Сигнал **“Химическая тревога!”** передается включением сирены **на 3 минуты** (прерывистый звук), производственных гудков, других сигнальных устройств. По этому сигналу люди или укрываются в защитные сооружения или остаются дома, но герметизируют помещения (по радио могут быть объявлены дополнительные рекомендации по защите штабом ГО).
- Сигнал **“Радиационная опасность”** передается по радио, телевидению, по квартирным и служебным телефонам. В этом случае, как правило передаются и рекомендации штаба ГО по радиационной защите.

### 3. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

- **Создание эффективной системы безопасности жизнедеятельности** – одно из приоритетных направлений государственной политики (Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года).
- **Система безопасности жизнедеятельности включает**
- **мониторинг**
- **прогнозирование чрезвычайных ситуаций**
- **предупреждение чрезвычайных ситуаций.**

- **Мониторинг окружающей среды** — система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.
- **Объектами мониторинга могут быть**
  - **экологические системы**
  - **техногенные объекты**
  - **природно-техногенные объекты.**
- Особое внимание обращают на потенциально опасные объекты, которые представляют опасность для жизнедеятельности человека, для функционирования экономики и сохранения природной среды в случае возможных аварий и катастроф на этих объектах.

- Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций – одно из приоритетных направлений деятельности **МЧС Республики Беларусь.**
- Организацию проведения видов мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Беларусь осуществляют **11** органов государственного управления по **15** отдельным видам мониторинга.





# Объекты наблюдений

в системе локального мониторинга:

- **источники загрязнения (предприятия);**
- **компоненты окружающей среды:**
- **атмосферный воздух;**
- **поверхностные, сточные и почвенно-грунтовые (подземные) воды;**
- **почвенный покров в зонах влияния источников загрязнения (объектов хозяйствования).**



Система мониторинга и прогнозирования ЧС в РБ функционирует **на 3 уровнях:**

- **республиканском**
- **территориальном**
- **местном**
- **На республиканском уровне** координацию функционирования системы мониторинга и прогнозирования, а также функции по сбору, хранению, обработке информации о ЧС и их прогнозированию осуществляет **Министерство по чрезвычайным ситуациям.**
- **На территориальном и местном уровнях** сбор, хранение, обработку информации о чрезвычайных ситуациях и их прогнозирование должны осуществлять **областные и Минское городское управления МЧС и районные (городские) отделы по чрезвычайным ситуациям областных и Минского городского управлений МЧС.**

- **Прогнозирование ЧС** — опережающее отражение вероятности возникновения и развития ЧС на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем.
- **Прогнозирование может быть**
  - **долгосрочным**
  - **краткосрочным**
  - **оперативным**
- **Итоги прогнозирования любой техногенной ЧС -**
  - **величина риска возникновения**
  - **возможные опасные зоны**

- **Прогнозирование и оценка радиуса или территории поражения**

**Обычно прогнозируют параметры следующих зон:**

- **зоны химического заражения,**
  - **зоны воздействия ударной волны,**
  - **зоны пожара и др.**
- 
- При этом рассматриваются наиболее вероятные случаи ЧС на данном объекте.



## 4. Оценка и предупреждение чрезвычайных ситуаций. Промышленная безопасность.

- Различают **обобщенную и частные оценки ЧС**.
- **Обобщенная оценка** используется для оценки любой ЧС
- **Частные оценки** характерны только для отдельных ЧС.
- Обобщенная оценка применяется для всех ЧС, так как обычно определяются обобщенные показатели.
- Конкретную оценку проводят по частным методикам, с помощью которых определяют специфические параметры и последствия.
- Во всех случаях для проведения оценки должны быть известны **необходимые исходные данные; критерии оценки; величины и параметры, которые необходимо определить.**

## При обобщенной оценке обычно определяют:

- величину социального риска;
- величину экономического риска;
- величину экологического риска;
- экономический ущерб различным отраслям народного хозяйства;
- социальный ущерб, в частности касающийся жизни и здоровья человека;
- ущерб природной среде.
- **Риск** — вероятность реализации негативного воздействия на жизнь и здоровье человека, на работу хозяйственного объекта и экологической системы.



- Расчет уровней риска производится на основе анализа частоты событий (смерть, травма, заболевание) в выделенной группе людей, занимающихся определенной деятельностью **за год или больший промежуток времени.**
- Для мужчин в возрасте **45—50 лет** риск смерти от болезней примерно **в 10 раз выше**, чем в возрасте **25—30 лет**
- во всех возрастных группах он на 3 порядка превышает риск смерти от воздействия факторов естественной среды обитания.
- В возрасте **20—25 лет** значение риска смерти от несчастных случаев для мужчин **в 2,7 раза больше** риска смерти от болезней.
- Молодым людям свойственно попадать в ситуации с неоправданно высоким уровнем риска неблагоприятных последствий. С возрастом, с накоплением жизненного опыта действие этих причин ослабевает.

- Во многих странах общим «приемлемым» риском гибели человека считается величина  **$10^{-6}$  в год.**
- Пренебрежимо малым риском, к которому должно стремиться человечество, является величина  **$10^{-8}$  за год.**
- Общий риск гибели человека за год в США –  **$6 \times 10^{-4}$ .**
- Потери США в год составляют **150 000 человек.**

- Профессиональная деятельность в зависимости от риска смерти делится на четыре категории:
- **Условно безопасная ( $R < 10^{-4}$ ).**
- **Относительно безопасная ( $R = 10^{-4} - 10^{-3}$ ).**
- **Опасная ( $R = 10^{-3} - 10^{-2}$ ).**
- **Особо опасная ( $R > 10^{-2}$ ).**



**Мойщики окон  
небоскребов**



**МОНТАЖНИКИ**



**Дрессировщики  
хищных животных**



**шахтеры**



**минеры**



**строители**



**лесорубы**



**рыбаки**

- **Прямой ущерб** складывается из потерь базиса производства – земли, убытков сельскохозяйственных предприятий и государства из-за потерь базиса производства.
- **Косвенный ущерб** наносится предприятиям и организациям, находящимся вне зоны прямого воздействия стихийных явлений.
- Потери и ущерб рассчитываются отдельно как для земель, пострадавших в результате стихийного бедствия, так и для сельскохозяйственных объектов.

# Предупреждение природных ЧС

- Ослабление ураганов, смерчей, шквалов и бурь.

В кучево-дождевые облака вводят йодистое серебро или другие химические вещества. Для засева урагана йодистым серебром используют реактивные самолеты.

Пройдя на высоте 10 — 12 км к центру урагана самолет врывается в стену облаков и сбрасывает «бомбы» с йодистым серебром, которые взрываются и разбрасывают его. Вес каждой бомбы до 300 кг, таких бомб на самолете несколько. В результате центральная часть урагана искусственно расширяется и сила урагана уменьшается.



Самолёт Lockheed WP-3D Orion, известен как охотник за ураганами Американского Национального управления по исследованию океанов и атмосферы, влетает в ураганы на высоте 25000 футов для сбора информации о погоде, направления урагана и т.д.

Пионерами в разработке методики противоградовых работ были



Interf



ые  
ИИ  
ОЕ  
ОВ



• **Для недопущения града** в облака вводится твердая углекислота или другие химические вещества с самолетов или путем обстрела из орудий.

Пионерами в разработке методики противоградовых работ были ученые СССР. Существуют различные типы воздействия на атмосферные процессы от звуковых волн до лазеров.

Чаще всего используют реагент "йодистое серебро" его используют с помощью распыления из самолётов, а также из ракетных комплексов.





юющим подрыв снаряда в  
реакции брызг с градом во  
ми, так как при взрыве  
второй половине 50-х  
годов специально был  
достаточно большой радиус  
разработан  
ностью внесения реагента в  
противоградовый снаряд  
в с 1 г реагента составляет  
«Эльбрус-2»,  
выстреливаемый из  
зенитной пушки КС-19.

Затем был модернизирован «Эльбрус-4», снабженный смесью взрывчатого вещества (ВВ) с реагентом  $AgI$  или  $PbI_2$  и специально разработанным дистанционным взрывателем, обеспечивающим подрыв снаряда в заданной точке полета и диспергирование реагента. **Снаряд безопасен при работе над населенными пунктами, так как при взрыве разрушается на безопасные осколки.**

Артиллерийский комплекс «Эльбрус» имеет достаточно большой радиус действия (до 16 км), обладает большой точностью внесения реагента в заданный объем облака. Выход кристаллов с 1 г реагента составляет более  $10^{13}$  ледяных кристаллов.

- **Предупреждение ЧС техногенного характера**
- В 1993 г. Международной организацией труда принята Конвенция по предотвращению промышленных катастроф.
- Постановление Совета Министров РБ  
10 апреля 2001 г. № 495  
**«О Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»**
- Проводится комплекс мероприятий организационного, технического, правового характера, направленных на недопущение аварий и катастроф, прежде всего на потенциально опасных объектах и на транспорте.

- **Основные мероприятия по предупреждению аварий и катастроф на потенциально опасных объектах хозяйствования:**
- размещение потенциально опасных объектов на безопасном удалении от жилой застройки и других объектов;
- разработка, производство и применение надежных потенциально опасных промышленных установок;
- внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;
- повышение надежности самих систем контроля;
- своевременная замена устаревшего оборудования;

# Основные мероприятия по предупреждению аварий и катастроф на потенциально опасных объектах хозяйствования:

- своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;
- соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;
- совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;
- снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;
- соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;
- использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

- **Предупреждение аварий и катастроф на транспорте**

- **Проводится комплекс мероприятий организационного, технического и социального характера:**

- ✓ контроль технического состояния транспортных средств, их свое  
временный профилактический ремонт и  
техническое обслуживание;
- ✓ выбор времени наиболее безопасного  
использования транспорта;
- ✓ выбор наиболее безопасных маршрутов  
движения транспорта;
- ✓ соблюдение водителями правил дорожного  
движения;

# Предупреждение аварий и катастроф на транспорте:

- ✓ выбор транспортных средств для перевозки наиболее опасных грузов;
- ✓ контроль состояния здоровья водителей и лиц, ответственных за безопасность дорожного движения;
- ✓ поддержание удовлетворительного состояния автомобильных и железных дорог;
- ✓ учет водителями автотранспорта состояния дорог в различные времена года и состояния погоды;
- ✓ соблюдение правил безопасности пассажирами различных видов транспорта.

- **Предупреждение пожаров**
- **Проводятся профилактические организационные, технические, режимные и эксплуатационные мероприятия.**
- **К организационным относятся:** правильная эксплуатация машин и транспорта, правильное содержание зданий, территорий, своевременный инструктаж людей по пожарной безопасности, организация добровольных пожарных дружин, издание приказов по обеспечению пожарной безопасности.
- **К техническим мероприятиям относятся:** соблюдение норм и правил при проектировании зданий, сооружений, устройстве электропроводки, отопления, вентиляции, освещения, правильное размещение оборудования;
- **К режимным мероприятиям относятся:** запрет курения в неустановленных местах, запрет производства огневых и сварочных работ в пожароопасных местах.
- **К эксплуатационным мероприятиям относятся:** своевременная подготовка ремонта и испытания оборудования, профилактические осмотры.

- **Предупреждение биолого-социальных ЧС**

- Предупреждением инфекционных и других заболеваний населения занимаются соответствующие государственные структуры путем проведения следующих основных мероприятий:

- ✓ проведение комплекса санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий среди населения при угрозе инфекционных заболеваний;
- ✓ совершенствование медицинского оборудования и методик диагностики;
- ✓ вакцинация, синтез новых лекарств и препаратов;
- ✓ разъяснительная работа среди населения;
- ✓ оповещение населения об эпидемиях инфекционных болезней;
- ✓ объявление карантина или обсервации.



# Африканская чума свиней в Беларуси (31.07.2013г.)

- 21 июня 2013 г. на территории деревни Чапунь Ивьевского р-на, Гродненской обл. зарегистрирована вспышка АЧС. Буферной зоной по африканской чуме свиней стали части территорий Ивьевского, Столбцовского, Воложинского, Новогрудского и Кореличского районов.



Из-за АЧС поголовье свиней в Беларуси сократилось на 18%. До появления болезни оно составляло 3,304 млн. свиней.

13.11.2014 г.

Прямые потери от эпидемии Африканской чумы в Беларуси в 2014 г. составили 600 млн. долларов. США

# Предупреждение характера:

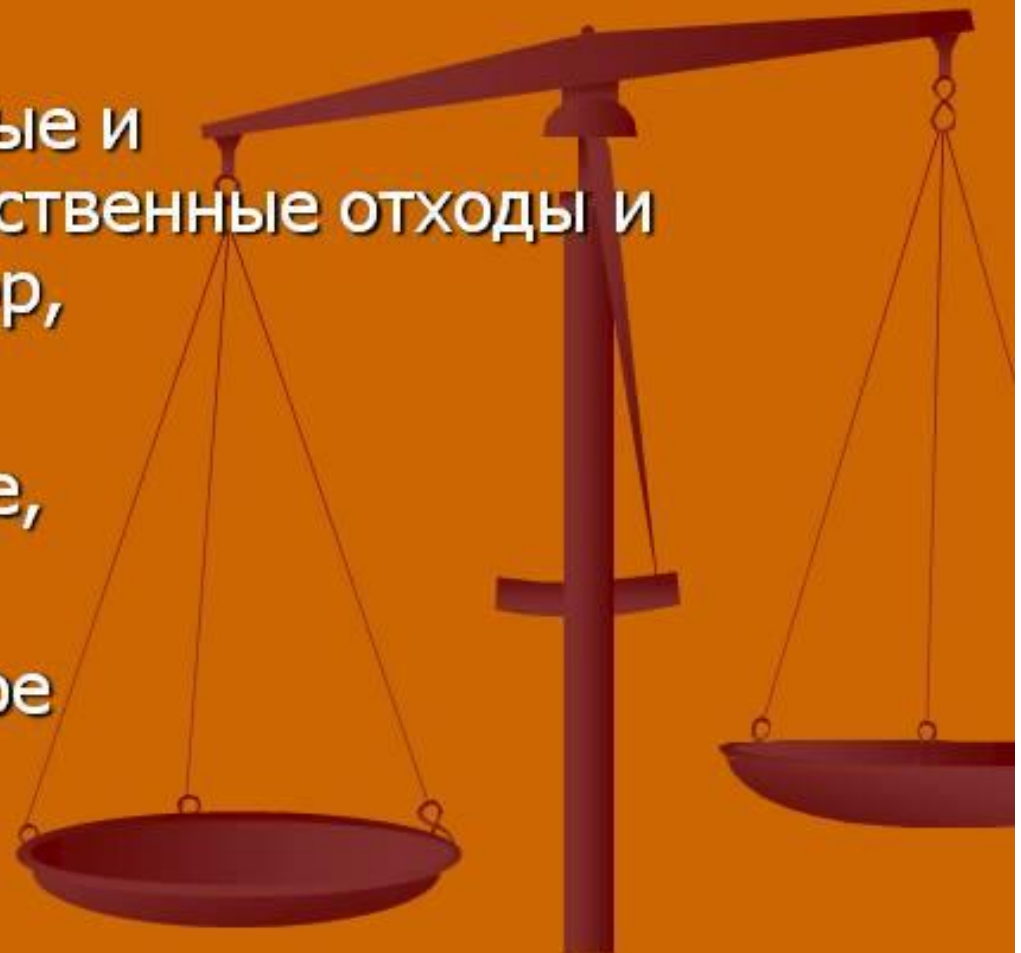
ЧС

экологического

- ✓ мероприятия по овладению населением экологического мировоззрения;
- ✓ комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности, по защите природной среды вследствие различных видов человеческой деятельности;
- ✓ комплекс мероприятий по повышению устойчивости организма человека при выживании в условиях экологических загрязнений;
- ✓ мероприятия по предупреждению отдельных экологических ЧС.

# Виды загрязнения природной среды:

- Химическое,
- Промышленные и сельскохозяйственные отходы и бытовой мусор,
- Тепловое,
- Механическое,
- Шумовое,
- Радиоактивное



- **Промышленная безопасность** – снижение риска возможных аварий на опасных производственных объектах до социально приемлемого риска.
- **Основные направления государственной политики :**
  - совершенствование правовой основы обеспечения промышленной безопасности;
  - обеспечение модернизации технологической базы экономики.

# ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

10 января 2000 г. № 363-З

## О промышленной безопасности опасных производственных объектов

- Принят Палатой представителей 14 декабря 1999 года  
Одобен Советом Республики 22 декабря 1999 года  
Изменения и дополнения:  
Закон Республики Беларусь от 29 июня 2006 г. № 137-З (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 107, 2/1235) <Н10600137>;  
[Закон Республики Беларусь от 20 июля 2006 г. № 162-З](#) (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 122, 2/1259) <Н10600162>;  
[Закон Республики Беларусь от 9 ноября 2009 г. № 53-З](#) (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 276, 2/1605) <Н10900053>

Распространение действия:

[Указ Президента Республики Беларусь от 19 декабря 2008 г. № 689](#) (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 1, 1/10314) <Р30800689>

- В соответствии с международными требованиями разрабатываются и создаются :
- **система норм и правил;**
- **современные методы и средства анализа безопасности, прогнозирования и управления рисками;**
- **информационно-управляющая система промышленной безопасности;**
- **надежные автоматические системы диагностики и защиты от аварий;**
- **система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров,**
- **система подготовка сил и средств для предупреждения и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.**

# Опасные производственные объекты (Приложение 1 к Закону РБ № 363-3 )

К категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых:

- ✓ **1)** получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются следующие опасные вещества:
  - **а) воспламеняющиеся вещества**
  - **б) окисляющие вещества**
  - **в) горючие вещества**
  - **г) взрывчатые вещества**
  - **д) токсичные вещества**
  - **е) высокотоксичные вещества**
  - **ж) вещества, представляющие опасность для окружающей среды**

# Опасные производственные объекты

- ✓ 2) используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия;
- ✓ 3) используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры;
- ✓ 4) получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;
- ✓ 5) ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.



# Заключение

- Во время лекции мы рассмотрели структурно-функциональные отношения в государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС) и системе гражданской обороны (ГО);
- Подробно охарактеризовали структурно-функциональные отношения в системах мониторинга, прогнозирования, оценки и предупреждения чрезвычайных ситуаций;
- На основании прогнозирования и оценки возможных последствий ЧС производится оповещение населения о надвигающейся опасности стихийного бедствия, о случившейся аварии или катастрофе.
- Материал нашей лекции направлен на формирование экологического мировоззрения и безопасного мышления.