

**ПЛАН-КОНСПЕКТ**  
проведения занятий с группой сотрудников МАОУК ДО «ДШИ»  
города Нягани «Детская школа искусств»

**Тема: «ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ РЕГИОНА  
(МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ), ПРИСУЩЕ ИМ ОПАСНОСТИ  
ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ  
РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ»**

Вид занятия: лекция

Отводимое время 40 мин

Цель занятия: совершенствование знаний по изучаемой теме

Литература, используемая при проведении занятия:

Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ (ред. от 04.11.2022) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", ФЗ от 30 декабря 2015 г. N 448-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам обеспечения пожарной безопасности, подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций», Книга авторов Тихомиров Д.В., Тараканов А.Ю., Дурнев Р.А., Аюбов Э.Н., Грищенко Я.И. «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: Пособие для самостоятельного изучения. 2-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2016. — 392 с.

План занятия:

1. Учебный вопрос N 1 – *Понятие о чрезвычайных ситуациях. Их классификация по виду и масштабу; (до 10 мин.)*
2. Учебный вопрос N 2 - *Чрезвычайные ситуации природного характера и порядок действий работников организаций в случаях их угрозы и возникновения; (до 10 мин.)*
3. Учебный вопрос N 3 - *Чрезвычайные ситуации техногенного характера и возможные способы защиты работников организаций при возникновении данных ЧС; (до 10 мин.)*
4. Учебный вопрос N 4 - *Опасности военного характера и действия работников организаций при их возникновении; (до 10 мин.)*
5. Учебный вопрос N 5 - *Права и обязанности граждан в области ГО и защиты от ЧС. Ответственность за нарушение требований нормативных правовых актов в области ГО и защиты от ЧС. (до 10 мин.)*

**ПОНЯТИЕ О ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ**

Ключевое значение в сфере защиты населения от чрезвычайных ситуаций занимает Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в котором дано определение чрезвычайной ситуации.

ГЛАВА 1 № 68-ФЗ от 21.12.1994 г.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных или иных бедствий, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

По характеру ЧС подразделяются на:

\* **Чрезвычайные ситуации природного характера**

- > ЧС геофизического характера: землетрясения, вулканическое извержение;
- > ЧС геологического характера: оползни, сели, обвалы, карстовые провалы, эрозия;
- > ЧС метеорологического характера: ураганы, бури, цунами, смерчи, шквалы, ливни, метель, град, засуха, заморозки, лавины;
- > ЧС гидрологического характера: наводнения (половодья), цунами, заторы, зажоры, ветровые нагоны;
- > Природные пожары: лесные, торфяные, степные.

\* **Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

- > Транспортные аварии (катастрофы);
- > Пожары и взрывы (с возможным последующим горением);
- > Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- > Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ);
- > Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород;
- > Аварии на электроэнергетических системах;
- > Аварии на очистных сооружениях;
- > Гидродинамические аварии.

\* **Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера**

- > Инфекционная заболеваемость людей;
- > Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных;
- > Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями.

По масштабу ЧС в соответствии с [11] подразделяются на:

• **Локальные**

Не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек либо размер материального ущерба составляет не более 100 тыс. рублей;

• **Муниципальные**

Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

• **Межмуниципальные**

Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество

пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей;

- **Региональные**

Не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

- **Межрегиональные**

Затрагивает территорию двух и более субъектов РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

- **Федеральные**

Количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не распространяется на чрезвычайные ситуации в лесах, возникшие вследствие лесных пожаров.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ЛИКВИДАЦИЯ И ЗОНА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ**

Предупреждение чрезвычайных ситуаций — это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

**Ликвидация чрезвычайных ситуаций** — это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни, и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

**Зона чрезвычайной ситуации** — это территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

### **ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩЕ ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

#### ***Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС.***

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС определяются согласно Приказу МЧС России «Об утверждении критериев информации о ЧС» от 08.07.2004 г. № 329.

#### ***Вулканическое извержение***

- > Число погибших — 2 чел. и более;
- > Число госпитализированных — 4 чел. и более;

- > Прямой материальный ущерб:  
S гражданам — 100 МРОТ; S организации — 500 МРОТ;
- > Разрушение почвенного покрова на площади — 10 га и более;
- > Гибель посевов с/х культур или природной растительности одновременно на площади 100 га и более.
- \* **Землетрясения**
- > 5 баллов и более.
- \* **Лесные пожары, торфяные пожары, степные пожары, пожары на оленьих пастбищах**
- > Крупные неконтролируемые пожары на площади:  
S для наземной охраны лесов — 25 га и более;  
S для авиационной охраны лесов — 200 га и более;
- > Решение об отнесении к ЧС торфяных пожаров и пожаров на оленьих пастбищах принимается органами управления ГО и ЧС в зависимости от местных условий.
- \* **Высокие уровни воды (половодье, зажор, затор, дождевой наводок), сель**
- > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- \* **Низкие уровни воды (низкая межень)**
- > Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в течение не менее 10 дней.
- \* **Раннее ледообразование**
- > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- \* **Эрозия, склоновый смыв, карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород, оползни, обвалы, осыпи, абразия (разрушение волнами и течениями коренных пород у берега под действием прибоя)**
- > Число погибших 2 чел. и более;
- > Число госпитализированных — 4 чел. и более;
- > Прямой материальный ущерб:  
S гражданам — 100 МРОТ;  
S организации — 500 МРОТ;
- > Разрушение почвенного покрова на площади — 10 га и более;
- > Гибель посевов с/х культур или природной растительности одновременно на площади — 100 га и более.
- \* **Сильный ветер, в том числе шквал, смерч**
- > Скорость ветра (включая порывы) — 25 м/сек и более;
- > На побережье морей и в горных районах — 35 м/сек и более.
- \* **Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)**
- > Количество осадков — 50 мм и более за 12 ч и менее;
- > В селеопасных горных районах — 30 мм и более за 12 ч и менее.
- \* **Сильный ливень (очень сильный ливневый дождь)**
- > Количество осадков 30 мм и более за период времени до 1 часа.
- \* **Продолжительные сильные дожди**

- > Количество осадков 100 мм и более за период более 12 ч, но менее 48 ч.
  - \* **Очень сильный снег**
  - > Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч.
  - \* **Крупный град**
  - > Диаметр градин — 20 мм и более.
  - \* **Сильный туман**
  - > Видимость 50 м и менее.
  - \* **Сильная пыльная (песчаная) буря**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
  - \* **Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах**
  - > Диаметр отложения на проводах гололедного станка 20 мм и более для гололеда;
  - > Для сложного отложения и налипания мокрого снега — 35 мм и более.
  - \* **Сильная жара**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
  - \* **Засуха**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
  - \* **Сильная метель**
  - > Общая или низовая метель при средней скорости ветра 15 м/сек и более и видимости менее 500 м.
  - \* **Сильный мороз**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
  - \* **Сход снежных лавин**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
  - ❖ **Заморозки (в теплое время года)**
  - > Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных, представляемых территориальными органами управления сельским хозяйством. Экстренная информация о заморозках как опасных явлениях передается после перехода средней суточной температуры через 10 °С весной и до перехода ее через 10 °С осенью.
  - \* **Природные пожары, площадь которых составляет: 25 га и более - для наземной охраны лесов; 200 га и более - для авиационной охраны лесов.**
- Количество чрезвычайных ситуаций природного характера в России за год исчисляется десятками и приводит к жертвам и материальному ущербу.

## **Опасные геофизические явления**

Землетрясение — это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или

верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

В Российской Федерации общая площадь сейсмоопасных районов составляет порядка 18,6% территории. Районы возможных 9-балльных землетрясений находятся в Прибайкалье, на Камчатке и Курильских островах, 8-балльные — в Южной Сибири и на Северном Кавказе.

Основные факторы опасности развития сейсмической ситуации:

- сотрясение поверхности земли;
- разжижение грунта;
- послойное смещение грунта;
- оползни, сели;
- лавины;
- наклон поверхностей;
- сдвиг горных пород по разлому;
- цунами;
- стоячие волны;
- наводнения;
- пожары.

Предвестники землетрясений:

- Запах газа в районах, где раньше этого не отмечалось;
- Вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- Искрение близко расположенных (но не касающихся) электрических проводов;
- Голубоватое свечение внутренней поверхности домов.

О возможности землетрясения наблюдательного человека может предупредить необычное поведение животных.

Например,

- Крысы и мыши часто покидают свои норы, собираются в стаи, в больших количествах появляются там, где раньше никогда не встречались, ведут себя очень беспокойно: бегают, кричат, могут нападать друг на друга;
- Ящерицы, змеи, грызуны покидают свои норы;
- Муравьи за несколько часов до землетрясения покидают свои муравейники, захватив куколок;
- Птицы становятся беспокойными, теряют ориентацию, иногда залетают в открытые окна домов;
- Домашние животные: свиньи, коровы, овцы, лошади, кролики — могут почувствовать землетрясение за двое суток: ведут себя очень беспокойно, мечутся в стойлах, кричат, иногда проявляют агрессивность;
- Собаки скулят, жмутся к хозяевам, пытаются покинуть помещение, отмечались случаи, когда они буквально вытаскивали людей на улицу, выносили грудных детей;
- Беспокойно могут вести себя многие насекомые, земноводные, птицы, аквариумные рыбки.

Возможные последствия землетрясений:

- Полное или частичное разрушение зданий и сооружений;

- Падение обломков строительных конструкций и мебели, различных предметов и битых стекол;
- Зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных электропроводов;
- Разрушение потенциально опасных объектов, нефте и газопроводов;
- Разрушение систем жизнеобеспечения вследствие образования завалов и разломов земной коры;
- Пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электросетей;
- Неконтролируемые действия людей в результате паники.

#### **Характер поражения людей при землетрясениях:**

- Травмирование людей из-за падающих предметов или обломков;
- Ожоги и травмы при пожарах;
- Поражение электрическим током из-за обрыва электрических проводов;
- Поражение людей при взрыве газа вследствие утечек газа из газопроводов; травмы головы, позвоночника и конечностей;
- Сдавливания грудной клетки;
- Синдром сдавливания мягких тканей;
- Травмы груди и живота с повреждением внутренних органов;
- Психические расстройства (люди становятся подверженными панике).

Вулкан — геологическое образование, возникающее над каналами или трещинами в земной коре, по которым на поверхность Земли и в атмосферу извергаются раскаленная лава, пепел, горячие газы, пары воды, обломки горных пород.

Лава — это раскаленная жидкая или очень вязкая масса. Температура лавы не менее 1200 °С, скорость движения — до 50—80 км/ч. Вместе с лавой выбрасываются газы и вулканический пепел на высоту 15—20 км и на расстояние не менее 40 км.

Основные виды опасности, которые могут повлечь за собой вулканические извержения:

- лавовые потоки;
- выпадение пепла;
- пирокластические потоки;
- взрывы и взрывные волны;
- наводнения, оползни;
- выброс вулканических газов;
- внезапное падение уровня воды в кратерных озерах.

Возможные последствия деятельности вулканов:

- разрушение зданий;
- потеря почвенного покрытия;
- сбой в работе инфраструктуры;
- нарушения в снабжении продуктами;
- загрязнение питьевой воды, а также водоемов и рек;
- болезни;
- загрязнение воздуха, смерть от удушья.

#### **Опасные геологические процессы**

**Оползень** — скользящее смещение масс горных пород вниз по склону, начиная с крутизны 19°, а на глинистых грунтах — с 5—7°, под действием собственного веса.

*Оползни создают угрозу движению поездов, автомобильному транспорту, жилым домам и другим постройкам. При оползнях интенсивно идет процесс выбывания земель из сельскохозяйственного оборота.*

**Сель (селевый поток)** — стремительный поток смеси воды, песка и камней большой разрушительной силы в результате дождей (бурного таяния снега). Сели разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередачи, уничтожают сады, заливают пахотные земли и приводят к гибели людей и животных.

**Обвал (горный обвал)** — отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород. Обвалы вызывают серьезные разрушения транспортной инфраструктуры, блокирование дорог и перевалов с людьми, запруживание горных рек.

**Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород** — нарушение целостности поверхности земли, которое образуется при обрушении покровных отложений в расположенные под ними карстовые полости. При этом на поверхности возникают коррозионно-провальные воронки в диаметре и в глубине от менее метра до нескольких сотен метров, от чашеобразных углублений до глубоких трещин. Вызывает разрушение зданий, дорог.

**Абразия** — разрушение волнами и течениями коренных пород у берега под действием прибоя. Интенсивно проявляется у самого берега под действием прибоя: возможно разрушение прибрежных строений, пирсов, причалов.

**Эрозия, склоновый смыв** — разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками. Уничтожает почвенный покров, приводит к запыленности воздуха.

### **Опасные метеорологические явления**

**Ураган** — ветер разрушительной силы и значительной продолжительности со скоростью не менее 30 м/с. Разрушает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода и валит столбы линий электропередач, повреждает транспортные магистрали и мосты, ломает и вырывает деревья, вызывает аварии в коммунально-энергетических сетях.

**Буря** — разновидность урагана со скоростью ветра не более 25—30 м/с, часто с сильным ливнем, что может вызвать наводок в реке, наводнение или сель.

**Смерч** — восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной (загнутой) осью вращения, скорость которого достигает 100 м/с. Средняя скорость движения смерча 50—60 км/ч, при его приближении слышится оглушительный гул. Давление внутри смерча всегда пониженное, поэтому туда засасываются предметы.

**Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются:**

- закрытые травмы различных областей тела;
- ушибы;
- переломы;
- сотрясения головного мозга;
- ранения, сопровождающиеся кровотечением.



Для оценки скорости ветра по его воздействию на наземные предметы или по волнению в открытом море применяется шкала Бофорта:

Баллы Бофорта	Словесное определение силы ветра	Средняя скорость ветра, м/с	Действие ветра
0	Штиль	0—0,2	Безветрие. Дым поднимается вертикально, листья деревьев неподвижны
1	Тихий	0,3—1,5	Направление ветра заметно по отношению дыма, но не по флюгеру
2	Легкий	1,6—3,3	Движение ветра ощущается лицом, шелестят листья, приводится в движение флюгер
3	Слабый	3,4—5,4	Листья и тонкие ветви деревьев все время колеблются, ветер развеивает легкие флаги
4	Умеренный	5,5—7,9	Ветер поднимает пыль и мусор, приводит в движение тонкие ветви деревьев
5	Свежий	8,0—10,7	Качаются тонкие стволы деревьев, движение ветра ощущается рукой
6	Сильный	10,8—13,8	Качаются толстые сучья деревьев, гудят телеграфные провода
7	Крепкий	13,9—17,1	Качаются стволы деревьев
8	Очень крепкий	17,2—20,7	Ветер ломает сучья деревьев, идти против ветра очень трудно
9	Шторм	20,8—24,4	Небольшие повреждения, ветер начинает разрушать крыши зданий
10	Сильный шторм	24,5—28,4	Значительные разрушения строений, ветер вырывает деревья с корнем
11	Жестокий шторм	28,5—32,6	Большие разрушения на значительном пространстве. Наблюдается очень редко
12	Ураган	> 32,6	Огромные разрушения, серьезно повреждены здания, строения и дома, деревья вырваны с корнями, растительность уничтожена. Случай очень редкий

Гидрометеорологическая служба за несколько часов, как правило, подает штормовое предупреждение, администрация организаций или органы управления по ГО и ЧС доводят штормовое предупреждение через систему оповещения или СМИ до работников.

В России ураганы и бури чаще всего бывают в Приморском и Хабаровском краях, на Сахалине, Камчатке, Чукотке и Курильских островах. Ураган может захватить территорию в диаметре до нескольких сотен километров и способен перемещаться на тысячи километров.

Смерчи наблюдаются в Поволжье, Сибири, на Урале и средней полосе России. Смерчи бывают только в теплое время года и образуются при ясной погоде, когда сталкиваются большие воздушные массы. Сильные смерчи проходят десятки километров и срывают крыши, вырывают с корнями деревья, поднимают на воздух автомобили, разбрасывают телеграфные столбы, разрушают дома.

Град — вид ливневых осадков в виде частиц льда преимущественно округлой формы (градин).

Возможные последствия града:

- Градобой может нанести серьезный ущерб человеку и его имуществу: при крупном граде сильно повреждается кровля, также кузова машин, выбиваются стекла, гибнут животные и урожай;
- Град наносит большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожает посевы и виноградники.

Снежная буря — разновидность урагана, характеризующаяся большими скоростями ветра, что способствует перемещению по воздуху огромных масс снега, полоса действия — несколько десятков километров. Во время бури резко ухудшается видимость, может прерваться транспортное сообщение. Продолжительность — от нескольких часов до нескольких суток.

Пурга, метель, вьюга сопровождаются резкими перепадами температур и снегопадом с сильными порывами ветра, что создает условия для обледенения (линии электропередач, кровли зданий, конструкции, дороги и мосты покрываются льдом или мокрым снегом, что вызывает их разрушение). Гололедные образования на дорогах препятствуют работе автомобильного транспорта. Передвижения пешеходов затруднятся.

Снежные заносы возникают в результате обильных снегопадов и метелей, вызывают нарушение транспортного сообщения, повреждение линий связи и электропередач, негативно влияют на хозяйственную деятельность. Особенно опасны снежные заносы при сходе снежных лавин с гор.

Основной поражающий фактор снежных бурь и метелей — воздействие низкой температуры на организм человека, вызывающее обморожение, а иногда и замерзание.

При непосредственной угрозе возникновения этих ЧС организуется оповещение населения, приводятся в готовность необходимые силы и средства, дорожные и коммунальные службы.

Лавина (снежная лавина) — быстрое, внезапно возникающее движение снега (льда) вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде. Являются разновидностью оползней.

Основные факторы, влияющие на сход лавин:

- количество выпавшего снега;
- характеристики склона — крутизна, длина склона и наличие растительности;
- сила ветра;
- температурные условия;
- интенсивность снегопада.

Возможные последствия лавин:

- вызывают человеческие жертвы, в частности, среди альпинистов и лыжников;
- опасны для людей из-за своей массы (достигающей иногда нескольких сотен тонн), что приводит к асфиксии или смерти от шока в результате перелома костей, а также слабой или отсутствующей вообще воздухопроницаемости, из-за чего жертва погибает от недостатка кислорода;
- приносят существенный ущерб имуществу, постройкам, дорогам;
- вызывают блокирование людей в горах и на перевалах.

Опасные гидрологические явления и процессы

Наводнения — это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке (озере). Причины наводнений: обильные осадки, интенсивное таяние снега, прорыв (разрушение) дамб и плотин. По количеству человеческих жертв и материальному ущербу наводнения занимают второе место после землетрясений (рис. 4).

При угрозе наводнения проводят предупредительные мероприятия:

- информирование населения о возникновении угрозы наводнения;
- усиление наблюдения за уровнем воды;
- приведение в готовность соответствующих сил и средств;
- проверяется состояние дамб, плотин, мостов и устраняются недостатки;
- возводятся дополнительные насыпи, роются водоотводные каналы.

В зависимости от причин возникновения выделяют пять групп наводнений:

I. Связанные, в основном, с максимальным стоком от весеннего таяния снега (половодья);

II. Формируемые интенсивными дождями, иногда таянием снега при зимних оттепелях (паводки);

III. Вызываемые, в основном, большим сопротивлением, которое водный поток встречает в реке (заторы и зажоры льда);

IV. Создаваемые ветровыми нагонами воды на крупных озерах и водохранилищах (площадь зеркала более 100 км<sup>2</sup>), а также в морских устьях рек;

V. Возникающие при прорыве или разрушении гидротехнических сооружений (ГТС) напорного фронта.

Опасные последствия наводнений:

- ❖ Затопление территорий, жилищ, хозяйственных объектов, сельскохозяйственных угодий;
- ❖ Размыв берегов;
- ❖ Разрушение и повреждение инженерных сооружений (мостов, тоннелей, газопроводов, нефтепроводов, автомобильных и железных дорог и т.п.);
- ❖ Разрушение гидротехнических сооружений и коммуникаций (дамб, плотин, городских коммуникаций и т.п.);
- ❖ Разрушение зданий и сооружений, снижение их капитальности (повреждается гнилью дерево, отваливается штукатурка, из-за разжижения и размыва грунта под фундаментом происходит неравномерная осадка здания и т.п.);
- ❖ Повреждения и порча оборудования предприятий;
- ❖ Повреждение лесопарковой территории городов (при крупных паводках и при движении волны прорыва поток воды вырывает с корнем деревья);
- ❖ Пожары вследствие обрывов и короткого замыкания электрических кабелей и проводов;
- ❖ Возникновение вторичных опасных природных явлений:
  - > обвалы, оползни, сели, просадка лесовых пород и т.д.;
  - > биологические повреждения литосферы, гидросферы, атмосферы в результате химического, радиоактивного загрязнения территории;
  - > инфекционные заболевания людей и животных;

> снос наиболее плодородных слоев почвы с сельскохозяйственных полей (эрозия почв).

Затоплению подвержена территория страны площадью 400000 км<sup>2</sup>, ежегодно затапливается около 50000 км<sup>2</sup>.

Затоплению подвержено более 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов с населением более 4,6 млн. человек, множество объектов экономики, более 7 млн. га сельхозугодий.

Ежегодный ущерб от наводнений составляет десятки миллиардов рублей.

Паводок — фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей. Следующие один за другим паводки могут вызвать половодье. Значительный паводок может вызвать наводнение (рис. 5).

Паводки носят нерегулярный характер. Значительное возрастание скорости и расхода водного потока во время паводка сопровождается увеличением мутности воды, переформированием русла, а при благоприятных условиях приводит к зарождению селя путем срыва отмытки и глубинной эрозии русла.

Катастрофический паводок — значительный паводок, возникающий в результате интенсивного таяния снега, ледников, а также обильных дождей, образующий сильное наводнение, в результате которого произошли массовая гибель населения, сельскохозяйственных животных и растений, повреждение или уничтожение материальных ценностей, а также был нанесен ущерб окружающей среде. Термин «катастрофический паводок» применяют также к половодью, вызывающему такие же последствия.

Подтопление — повышение уровня подземных вод и увлажнение грунтов, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности на данной территории. При подтоплении из-за неравномерной осадки грунта происходят частые разрывы канализационных и водопроводных труб, электрических, телефонных кабелей и т.д.

Затопление — образование свободной поверхности воды на участке территории в результате повышения уровня водотока, водоема или подземных вод.

Понятия «подтопление» и «затопление» применяются к населенным пунктам [22].

Подтопленные природные территории подразделяются на:

- подзону сильного подтопления с залеганием уровня грунтовых вод, приближающегося к поверхности и сопровождающегося процессом заболачивания и засоления верхних горизонтов почвы;
- подзону умеренного подтопления с залеганием уровня грунтовых вод в пределах от 0,3—0,7 до 1,2—2,0 м от поверхности с процессами олуговения и засоления средних горизонтов почвы;
- подзону слабого подтопления с залеганием уровня грунтовых вод в пределах от 1,2—2,0 до 2,0—3,0 м во влажной и до 5,0 м — в сухой зоне с процессами оглеения и засоления нижних горизонтов почвы.

Цунами — гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях. Скорость распространения цунами 50—1000 км/ч, высота в области возникновения 0,1—5 м (у побережья — 10—50 м и более).

### Признаки цунами:

- перед началом цунами, как правило, вода отступает от берега на сотни метров и даже несколько километров;
- изменения в поведении животных. В предчувствии опасности они уходят на возвышенные места.

### Мероприятия по частичной защите от цунами:

- создание искусственных береговых сооружений (волнорезов, молов и насыпей);
- посадка лесных полос вдоль берегов океана.

### Возможные последствия цунами:

- гибель людей в прибрежных районах;
- затопления значительных прибрежных территорий;
- засоление почв;
- разрушение дорог, зданий и сооружений;
- размыв почвы;
- повреждение судов, пришвартованных у берега;
- загрязнение почвы и водных источников.

В США, Японии и России созданы службы предупреждения населения о приближении цунами, основанные на опережающей регистрации землетрясений береговыми сейсмографами.

### Природные пожары

Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Природный пожар подразделяется на лесной и степной.

Лесной пожар — самопроизвольное или спровоцированное человеком возгорание в лесных экосистемах, подразделяется на: низовые, верховые, подземные (торфяные) (рис. 6).

Основные виды поражений при пожарах — ожоги и отравления угарным газом.

Наиболее пожароопасная обстановка складывается в конце весны и в начале лета, когда стоит сухая и жаркая погода.

### Классификация лесных пожаров по силе

Вид пожара	Сила пожара					
	Слабый		Средний		Сильный	
	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м
Низовой	до 1	до 0,5	от 1 до 3	до 5	более 3	более 1,5
Верховой	до 3	-	от 3 до 100	-	более 100	-
Подземный (почвенный)	-	до 0,25	-	от 0,25 до 0,5	-	более 0,5

Торфяной пожар — вид лесных пожаров, при котором горят слой торфа и корни деревьев.

### Возможные последствия торфяных пожаров:

- возникновение пожаров в лесах и населенных пунктах вблизи торфяников;

- опасность провала в прогоревший грунт (прогар) людей, участков дорог, домов и техники;
- падение деревьев с подгоревшими корнями на людей и технику;
- удушливый смог, в состав которого входят угарный газ, мелкие взвешенные частицы, бензол и другие продукты горения.

Степной пожар — стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей, по механизму распространения огня схож с низовым лесным пожаром, но скорость распространения огня выше.

Возможные последствия степных пожаров:

- урон естественной среде (растительному покрову и животному миру);
- опасность для людей и объектов экономики.

Основная причина возникновения степного пожара — антропогенные факторы, в том числе пал травы.

Наиболее эффективная мера предотвращения степного пожара — создание минерализованных полос.

Критерии чрезвычайной лесопожарной ситуации:

- охвачено пожаром 25 га лесного фонда в районах наземной охраны лесов;
- количество возникающих в один день и (или) одновременно действующих лесных пожаров превышает средний многолетний уровень;
- наличие лесных пожаров, вышедших из-под контроля лесной охраны;
- лесной пожар на загрязненной радионуклидами территории, не потушенный в день возникновения;
- лесной пожар на загрязненной радионуклидами территории, дающий большие дымовые выбросы.

## **ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА**

Основными способами защиты населения от ЧС природного характера являются:

- Укрытие в защитных сооружениях ГО, а также в метрополитенах, горных выработках и других приспособленных под укрытия для людей защитных сооружениях;
- Использование средств индивидуальной защиты и медицинских средств индивидуальной защиты;
- Эвакуация населения из опасных зон и размещение его в загородной зоне.

Способы защиты населения от землетрясений:

- строительство зданий и сооружений в сейсмически опасных районах в соответствии с нормами сейсмостойкости;
- разработка принципиально новых и эффективных способов повышения сейсмостойкости зданий и сооружений;
- усиление несущих конструкций существующих зданий и сооружений (фундаментов, стен, перекрытий) с учетом сейсмического риска для соответствующей территории;
- изменение существующей законодательной базы строительства в сейсмоопасных районах, уточнение принципов и системы сейсмозащиты;

- проведение в сейсмоопасных зонах паспортизации (инвентаризации) объектов гражданского, промышленного, транспортного и коммунального назначения с целью выявления их сейсмостойкости;
- проведение специальных работ по повышению сейсмостойкости (укреплению) зданий и сооружений, разборке (демонтажу) недостаточно стойких строений и конструкций;
- проведение противооползневых мероприятий.

### **Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей**

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления и характеристики этих опасных явлений, а также о порядке подачи сигналов об угрозе их возникновения.

При угрозе оползня, селя или обвала и при наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожающих зон в безопасные места.

Инженерно-технические мероприятия по защите от оползней, обвалов, селей:

- отвод поверхностных вод, притекающих к оползневому участку;
- отвод атмосферных вод с поверхности оползневого участка (дренажи, водоотводные каналы);
- посадка деревьев и кустарников на поверхности оползневых склонов;
- закрепление берегов рек, водохранилищ и морских обрывов, подверженных оползневому процессам, с помощью откосных покрытий из железобетонных плит;
- строительство удерживающих противооползневых сооружений в виде подпорных стенок или забивных свай.

В группу противоселевых мероприятий также входят:

- селезадерживающие сооружения (бетонные, каменные плотины, плотины из грунтовых материалов);
- селепропускные сооружения (каналы, селеспуски);
- селенаправляющие сооружения (направляющие и ограждающие дамбы);
- стабилизирующие сооружения (каскады запруд, подпорные стены, дренажные устройства);
- селепредотвращающие сооружения (регулирующие паводок плотины).

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей

Заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы:

- ограничение в землепользовании в районах частого прохождения ураганов, бурь и смерчей;
- ограничение в размещении объектов с опасными производствами;
- демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;
- укрепление производственных, жилых и иных зданий и сооружений;
- проведение инженерно-технических мероприятий, в т.ч. повышение физической стойкости хранилищ и оборудования с легковоспламеняющимися и другими опасными веществами;
- создание материально-технических резервов;
- подготовка населения и персонала спасательных служб.

Оперативные защитные мероприятия:

- прогнозирование пути прохождения и времени подхода к различным районам урагана (бури, смерча), а также его последствий;
- оперативное увеличение размеров материально-технического резерва, необходимого для ликвидации последствий урагана (бури, смерча);
- частичная эвакуация населения;
- подготовка убежищ, подвалов и других заглубленных помещений для защиты населения;
- перемещение в прочные или заглубленные помещения уникального и особо ценного имущества;
- подготовка к восстановительным работам и мерам по жизнеобеспечению населения.

Оперативные защитные мероприятия проводятся после объявления неблагоприятного прогноза, непосредственно перед данным ураганом (бурей, смерчем).

Способы защиты населения от лавин

Противолавинными мероприятиями являются:

- профилактические мероприятия (организация службы мониторинга, прогноза и оповещения, искусственно регулируемый сброс лавин);
- лавинопредотвращающие сооружения и мероприятия (снегоудерживающие заборы, стенки, щиты, решетки);
- лавинозащитные сооружения (направляющие — стенки, искусственные русла; тормозящие и останавливающие — холмы, траншеи, дамбы), пропускающие (галереи, эстакады);
- обстрел из артиллерийских орудий опасных участков, где снег накапливается и угрожает обвалом.

Способы защиты населения от наводнений

Проведение инженерно-технических мероприятий:

- русло-выправительные работы;
- регулирование паводочного стока;
- регулирование речного стока путем создания водохранилищ;
- устройство оградительных дамб;
- углубление перекаатов и других мелей;
- подсыпка территории;
- применение взрывчатых веществ при таянии льда на реках.

Хозяйственно-административные методы защиты от наводнений:

- установление правил и норм эксплуатации водных источников;
- регулирование режима эксплуатации затопливаемых земель;
- создание системы прогнозирования наводнений;
- информирование населения об угрозе наводнений.

Способы защиты населения от природных пожаров

Профилактические мероприятия:

- повышение пожароустойчивости лесов за счет регулирования состава древостоев и противопожарной организации лесов;
- разъяснение правил пожарной безопасности (лекции, плакаты, публикации, выступления по радио и телевидению);



- правильная организация использования лесов.

Основные способы тушения лесных пожаров:

- захлестывание или забрасывание грунтом кромки пожара;
- устройство заградительных и минерализованных полос и канав;
- тушение пожара водой или растворами огнетушащих химикатов.

Спасение людей — главная задача спасательных работ при пожарах. Из зон возможного распространения пожара эвакуируются люди и материальные ценности. В первую очередь разыскивают людей, оказавшихся в горящих районах, зданиях и сооружениях.

### **Способы защиты населения от торфяного пожара**

Главным способом тушения подземного торфяного пожара является окапывание горячей территории торфа оградительными канавами. Канавы рекомендуется копать шириной 0,7—1,0 м и глубиной до минерального грунта или грунтовых вод. Окапывание начинается со стороны объектов и населенных пунктов, которые могут загореться от горящего торфа.

Для тушения горящих штабелей, караванов торфа, а также тушения подземных торфяных пожаров используется вода в виде мощных струй. Водой заливают места горения торфа под землей и на поверхности земли.

Успех борьбы с лесными и торфяными пожарами зависит от их своевременного обнаружения и быстрого принятия мер по их ограничению и ликвидации.

## **ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЛУЧАЯХ УГРОЗЫ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА ПРИ НАХОЖДЕНИИ ИХ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ, ДОМА, НА ОТКРЫТОЙ МЕСТНОСТИ**

Услышав сигнал при угрозе (возникновении) ЧС природного характера, необходимо включить телевизор (радиоприемник) и прослушать сообщение местных органов власти (органов управления по делам ГО и ЧС).

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения

При нахождении на рабочем месте:

Работник на своем рабочем месте при угрозе и возникновении землетрясения обязан выполнить инструкции по действиям при ЧС, в соответствии со спецификой своей работы или производства. Он должен знать безопасные места в случае землетрясения и пути эвакуации к ним.

При нахождении дома:

Не следует поддаваться панике. Ощувив колебания здания, увидев качание люстр и светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, надо постараться как можно быстрее покинуть квартиру. От момента, когда чувствуются первые толчки, до опасных для здания колебаний есть 15—20 секунд. Если нет возможности быстро покинуть здание, необходимо занять безопасное место внутри — проем капитальной стены, образованный капитальной стеной угол. Можно также распахнуть дверь на лестничную клетку и встать в проем; влезть под прочный стол или кровать, закрыв голову руками.

Обязательно погасить любой огонь, отключить электричество и газ. Открыть дверь квартиры. Если рядом есть дети — укрыть их собой.

Как только толчки прекратятся, необходимо немедленно выйти на улицу. При выходе из дверей и спуске по лестнице с верхних этажей надо быть внимательным: повреждены могут быть не только ступеньки, но и лестничные проемы.

При нахождении на открытой местности:

Если подземные толчки застали вас на улице, быстро отойдите подальше от зданий, ЛЭП, столбов, оград. Сторонитесь оборванных проводов.

Если вы находитесь в общественном транспорте, оставайтесь в нем до тех пор, пока водитель автобуса, трамвая, троллейбуса сам не остановит транспортное средство и не откроет двери. Не надо бить окна, рваться к дверям, тем самым вы создадите панику и можете травмироваться. Если землетрясение застало вас в машине, выйдите из нее.

### **Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения**

**При нахождении на рабочем месте:**

- работник на своем рабочем месте при угрозе и возникновении наводнения обязан выполнить инструкции по действиям при ЧС, в соответствии со спецификой своей работы или производства;
- работник должен знать безопасные места в случае наводнения и пути эвакуации к ним;
- при возникновении наводнения строго выполнять инструкции и указания руководства.

**При нахождении дома:**

- сохраняйте спокойствие, не паникуйте;
- быстро соберите необходимые документы, ценности, лекарства, продукты и прочие необходимые вещи;
- окажите помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста. Они подлежат эвакуации в первую очередь;
- по возможности немедленно оставьте зону затопления;
- перед выходом из дома отключите электро- и газоснабжение, погасите огонь в печах. Закройте окна и двери, если есть время — закройте окна и двери первого этажа досками (щитами).

**При нахождении на открытой местности:**

- до прибытия помощи постарайтесь перебраться на возвышенность, на верхние этажи, крыши, деревья, сигнализируйте спасателям, чтобы они имели возможность быстро вас обнаружить;
- проверьте, нет ли вблизи пострадавших, окажите им, по возможности, помощь;
- оказавшись в воде, снимите с себя тяжелую одежду и обувь, отыщите вблизи предметов, которыми можно воспользоваться до получения помощи;
- не переполняйте спасательные средства (катера, лодки, плоты).

### **Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана**

**При нахождении на рабочем месте:**

- не подходить к окнам и большим остекленным проемам;
- принять меры к защите оборудования в соответствии с технологическим процессом и планом;
- соблюдать спокойствие, выполнять указания руководителей подразделений.

#### **При нахождении дома:**

- находясь в здании, при сильных порывах ветра необходимо отойти от окон, занять места в нишах стен, дверных проемах, у стен;
- для защиты можно использовать встроенные шкафы, прочную мебель, матрасы.

#### **При нахождении на открытой местности:**

- необходимо находиться в отдалении от зданий и использовать для укрытия от ветра овраги, ямы, рвы, канавы, кюветы дорог;
- лечь на дно укрытия и плотно прижаться к земле;
- избегать нахождения на мостах, путепроводах, в непосредственной близости от объектов с ядовитыми и легковоспламеняющимися веществами;
- во время гроз нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, у столбов, мачт, близко подходить к опорам линий электропередач, зданий подстанций;
- в ходе и после ураганов, бурь, смерчей не рекомендуется заходить в поврежденные здания, не убедившись в безопасности и отсутствии значительных повреждений лестниц, стен, потолков.

### **ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

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.

Катастрофа — крупная авария, повлекшая за собой большие человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среде.

Потенциально опасный объект — предприятие, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника ЧС.

В зависимости от потенциальной опасности используемых, производимых, транспортируемых или хранимых веществ выделяют радиационно опасные объекты, биологически опасные объекты, химически опасные объекты, взрывопожароопасные объекты. Реализация потенциальных опасностей на таких объектах связана с разрушениями несущих конструкций и выбросом опасных веществ, пожарами, взрывами, отравлениями, заражениями (загрязнениями). Это определяет уровень рисков потенциально опасного объекта.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» потенциально опасным объектом считается объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

- Ядерно и/или радиационно опасные объекты (РОО) (АЭС, исследовательские реакторы, предприятия топливного цикла, хранилища временного и долговременного хранения ядерного топлива и радиоактивных отходов);
- Объекты уничтожения и захоронения химических и др. опасных отходов;
- Гидротехнические сооружения 1 и 2 классов;
- Объекты обустройства нефтяных месторождений на шельфах морей;
- Магистральные газо, нефте и продуктопроводы с давлением более 5 МПа (более 50 атм);
- Крупные склады для хранения нефти и нефтепродуктов (более 20000 т) и изотермические хранилища сжиженных газов;
- Объекты, связанные с производством, получением или переработкой жидкофазных, или твердых продуктов, обладающих взрывчатыми свойствами и склонных к спонтанному разложению с энергией возможного взрыва, эквивалентной 4,5 т тринитротолуола;
- Предприятия по подземной и открытой (глубина разработки более 150 м) добыче и переработке (обогащению) твердых полезных ископаемых;
- ТЭС мощностью более 600 МВт;
- Морские порты, аэропорты с длиной основной ВПП 1800 м и более, мосты и тоннели длиной более 500 м, метрополитены;
- Крупные промышленные объекты с численностью занятых более 10000 человек. [25]

### ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, И ВОЗМОЖНЫЕ ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА ПРИ АВАРИЯХ И КАТАСТРОФАХ НА НИХ

В настоящее время в РФ функционирует:

- свыше 2,5 тысяч химически опасных объектов;
- более 1,5 тысяч радиационно опасных объектов;
- 8 тысяч пожаро и взрывоопасных объектов.

Большая часть этих объектов представляет не только экономическую, оборонную и социальную значимость для страны, но и потенциальную опасность для здоровья и жизни населения, а также окружающей природной среды.

В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на этих объектах проживает свыше 90 миллионов жителей страны.

### КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Таблица 4

Критические значения параметров для различных источников опасности

Источник опасности	Критические значения параметров
Гидродинамические аварии, прорывы плотин (дамб, шлюзов и т.д.)	Волна прорыва (ЗВКЗ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• глубина потока — 1,5 м;</li> <li>• скорость потока — 2,5 м/с (для детей и пожилых людей соответственно — 1,0 м и 0,7 м/с).</li> </ul>

Аварии с выбросом АХОВ на ХОО и транспорте, утрата АХОВ	Превышение ПДК в 50 и более раз за пределами СЗЗ.
Аварии на системах жизнеобеспечения, на очистных сооружениях	Увеличение объема сточных вод или концентрации загрязняющих веществ в 10 и более раз.
<b>Источник опасности</b>	<b>Критические значения параметров</b>
Аварии, связанные с залповыми выбросами экологически вредных веществ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Превышение ПДК в 100 и более раз в водных объектах;</li> <li>• снижение содержания растворенного кислорода до 2 мг/л и менее;</li> <li>• покрытие пленкой 1/3 и более площади водоема (при его площади до 6 км<sup>2</sup>);</li> <li>• поступление токсичных веществ, повлекших гибель рыбы и других водных организмов</li> </ul>
Аварии на внутри промышленных нефтепроводах	<p>Аварийный выброс нефти в объеме 20 т и более, а в местах пересечения водных преград и при попадании в водные объекты — 5 т и более.</p> <p>Время локализации разлива нефти и нефтепродуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не должно превышать 4 часов при разливе в акватории;</li> <li>• не должно превышать 6 часов при разливе на почве.</li> </ul>
Транспортные катастрофы и аварии на мостах, переправах, в тоннелях, на железнодорожных переездах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Любой факт крушения поезда;</li> <li>• повреждение ж/д вагонов, перевозящих опасные грузы, в результате которого пострадали люди;</li> <li>• перерыв в движении: на главных путях ж/д магистралей — 6 часов и более, на метрополитене — 30 минут и более;</li> <li>• аварии на автотранспорте, перевозящем опасные грузы в н.п. — любой факт аварии;</li> <li>• ДТП с тяжкими последствиями (погибли 5 чел. и более или пострадали 10 чел. и более);</li> </ul>

## КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ

Химически опасный объект (ХОО) — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасное химическое вещество, при аварии на котором или при разрушении, которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Классифицируемый объект	Критерии (показатели) для отнесения ОЭ и АТЕ к химически опасным	Степень химической опасности			
		I	II	III	IV
Объект экономики (ОЭ)	Количество населения, попадающего в ЗВХЗ АХОВ	более 75000 чел.	от 40000 до 75000 чел.	менее 40000 чел.	ЗВХЗ не выходит за пределы территории ОЭ или его
Административно-территориальная единица (АТЕ)	Процент населения (территории), попадающего в ЗВХЗ АХОВ	более 50% населения АТЕ	от 30 до 50% населения АТЕ	от 10 до 30% населения АТЕ	

### Последствия аварий на ХОО

Аварийно химически опасное вещество (АХОВ) — опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе

(разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Группы АХОВ по характеру воздействия на организм человека распределяются следующим образом:

- вещества с преимущественно удушающим действием (хлор, фосген и др.);
- вещества преимущественно общеядовитого действия (окись углерода и др.);
- вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (азотная кислота и окислы азота, сернистый ангидрид, фтористый водород и др.);
- вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием (аммиак и др.);
- метаболические яды (окись этилена и др.);
- вещества, нарушающие обмен веществ (диоксины и др.).

**Химическая авария** — авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или к химическому заражению окружающей природной среды. При химических авариях АХОВ распространяются в виде газов, паров, аэрозолей и жидкостей.

В результате химической аварии с выбросом АХОВ происходит химическое заражение — распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

Зона химического заражения — территория и акватория, в пределах которой распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

### **Поражающие факторы аварии на ХОО**

Поражение людей при аварии может происходить как на самом объекте, так и вне его. Поражающие факторы при этом следующие:

\* **На объекте аварии:**

- > токсическое воздействие АХОВ;
- > ударная волна при наличии взрыва;
- > тепловое воздействие и воздействие продуктами сгорания при пожаре. \*

\* **Вне объекта аварии:**

- > в районах распространения зараженного воздуха только токсическое воздействие как результат химического заражения окружающей среды. Основным поражающим фактором является токсическое воздействие АХОВ.

### **Мероприятия химической защиты населения**

Все мероприятия по химической защите населения подразделяются на проводимые заблаговременно и непосредственно при радиационной аварии.

\* **Мероприятия, которые проводятся заблаговременно:**

- > создание и эксплуатация системы контроля за химической обстановкой в районах химически опасных объектов и локальные системы оповещения о химической опасности;

- > разработка планов действий по предупреждению и ликвидации химической аварии;
- > накопление, хранение и поддержание в готовности средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, приборов химической разведки, дегазирующих веществ;
- > поддержание готовности к использованию убежищ, обеспечивающих защиту людей от АХОВ;
- > принятие мер по защите продовольствия, пищевого сырья, фуража, источников (запасов) воды от заражения АХОВ;
- > проведение подготовки к действиям в условиях химических аварий аварийно-спасательных подразделений и персонала ХОО. \*

**\* Мероприятия, которые проводятся при химической аварии:**

- > обнаружение факта химической аварии и оповещение о ней;
- > выявление химической обстановки в зоне химической аварии;
- > соблюдение режимов поведения на зараженной территории, норм и правил химической безопасности;
- > обеспечение населения, персонала аварийного объекта и участников ликвидации последствий химической аварии средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, применение этих средств;
- > эвакуация населения при необходимости из зоны аварии и зон возможного химического заражения;
- > укрытие населения и персонала в убежищах, обеспечивающих защиту от АХОВ;
- > оперативное применение антидотов (противоядий) и средств обработки кожных покровов;
- > санитарная обработка населения, персонала и участников ликвидации последствий аварий;
- > дегазация аварийного объекта, территории, средств и другого имущества.

## **ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Пожаровзрывоопасные объекты (ПВОО) — это объекты, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию (взрыву).

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности все ПВОО подразделяются на шесть категорий: А, Б, В, Г, Д, Е [23].

Особенно опасны объекты, относящиеся к категориям А, Б, В:

- А — нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов и т.п.;
- Б — цеха приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, выбойные и размольные отделения мельниц и др.;
- В — лесопильные, деревообрабатывающие, столярные, модельные, лесотарные и т.п.

### **Поражающие факторы аварии на ПВОО**

Все поражающие факторы, возникающие при аварии на ПВОО, разделяются на факторы, вызванные взрывом и пожаром. •

- **Основные поражающие факторы пожара:**

- > Открытый огонь и искры. Случаи непосредственного воздействия открытого огня на людей редки. Чаще всего поражение происходит от лучистых потоков, испускаемых пламенем.

- > Повышенная температура окружающей среды и предметов. Наибольшую опасность для людей представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к ожогу верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, при температуре 100 °С человек теряет сознание и гибнет через несколько минут. Опасны также ожоги кожи.

- > Токсичные продукты горения, дым. При пожарах в современных зданиях, построенных с применением полимерных и синтетических материалов, на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Наиболее опасен из них угарный газ. Он в 200—300 раз быстрее, чем кислород, вступает в реакцию с гемоглобином крови, что приводит к кислородному голоданию, остановке дыхания и смерти. Не менее опасным является цианистый и хлористый водород. Человек теряет сознание через 2—3 минуты, а через 5 минут наступает смерть.

- > Пониженная концентрация кислорода. Понижение ее на 3% вызывает ухудшение двигательных функций организма. Опасной считается концентрация менее 14% — нарушается мозговая деятельность и координация движений.

- > Падающие части строительных конструкций, агрегатов и установок могут придавить человека или привести к травмам различной степени тяжести, что будет препятствовать самостоятельному выходу человека из зоны пожара.

- ❖ **Основные поражающие факторы взрыва:**

- > Воздушная ударная волна, основным параметром которой является избыточное давление в ее фронте;

- > Осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов, поражающее действие которых определяется количеством летящих обломков, их кинетической энергией и радиусом разлета.

### **ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Гидродинамический опасный объект (ГОО) — это сооружение или естественное образование, создающее разницу уровней воды до и после него.

К ГОО относятся гидротехнические сооружения (ГТС) напорного типа и естественные плотины, особенностью которых является образование волны прорыва при разрушениях.

**К гидротехническим сооружениям (ГТС) относятся:**

- плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники;

- сооружения, предназначенные для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек;

- сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;

- устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов.

### **Аварии на ГОО**



Гидродинамическая авария — это ЧС, связанная с выходом из строя или разрушением гидротехнического сооружения (его части) и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий. Основные потенциально опасные гидротехнические сооружения — плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы).

***Поражающие факторы гидродинамических аварий:***

- волна прорыва;
- затопление местности.

***Причины разрушения (прорывов) гидротехнических сооружений:***

- стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, размывы плотин);
- деятельность человека (удары ядерным или обычным оружием по гидротехническим сооружениям, крупным естественным плотинам, диверсионные акты);
- конструктивные дефекты, ошибки проектирования;
- материальный износ отдельных частей сооружения.

***Последствия гидродинамических аварий:***

- повреждение и разрушение гидроузлов;
- поражение людей и разрушение зданий волной прорыва, образующейся в результате разрушения гидротехнического сооружения (высота волны — 2—12 м, скорость движения — 3—25 км/ч, в горных районах — до 100 км/ч);
- катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды 0,5—10 м и более.

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей.

**Все мероприятия для предотвращения аварий на ГОО подразделяются на административные и инженерно-технические.**

***Административные мероприятия:***

- ограничение строительства жилых домов и объектов народного хозяйства в местах, подверженных действию возможной волны прорыва и последующего наводнения;
- эвакуация населения, причем в зонах, где время добегания прорывной волны после разрушения плотины составляет до 4 часов — немедленно, а на остальных территориях по мере возникновения угрозы затопления.

***Инженерно-технические мероприятия:***

- обвалование населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий;
- создание надежных дренажных систем;
- берегоукрепительные работы для предотвращения оползней, обрушений и пр.;
- устройство гидроизоляции и специальных укреплений на зданиях и сооружениях;
- насаждение низкоствольных лесов из тополей, ив, ольхи и березы, что способствует уменьшению скорости волны прорыва.

**ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ  
ОСОБЕННОСТИ**

***Опасности военного характера возникают при применении противником современных средств поражения, к которым относятся:***

- \* Обычные:
- > Огнестрельное;
- > Реактивное;
- > Ракетное;
- > Бомбовое;
- > Минное;
- > Торпедное;
- > Ракетно-торпедное;
- > Другое оружие, снаряженное бризантными взрывчатыми веществами, зажигательными смесями и сжиженным углеводородным топливом.

\* ***Оружие массового поражения:***

- > Ядерное и термоядерное оружие;
- > Химическое оружие;
- > Биологическое оружие.

\* ***Оружие на новых физических принципах:***

- > Лазерное;
- > Радиочастотное;
- > Пучковое;
- > Кинетическое;
- > Иное.

**Особенности и возможное воздействие на население обычного оружия и высокоточных средств поражения определяются принципами их устройства и поражающей способностью: \***

\* ***Осколочные боеприпасы***

- > Предназначены, главным образом, для поражения людей;
- > Наиболее эффективными боеприпасами этого типа являются шариковые бомбы, которые сбрасываются с самолета в кассетах, содержащих от 96 до 640 бомб. Над землей такая кассета раскрывается, а бомбы разлетаются и взрываются на площади до 250 тыс. м<sup>2</sup>;
- > Убойная сила поражающих элементов (металлические шарики диаметром 2-3 мм) каждой бомбы сохраняется в радиусе до 15 м;
- > Кассетные бомбы могут снаряжаться, кроме шариков, также кубиками, шрапнелью и т.д.

\* ***Фугасные боеприпасы***

- > Разрушение промышленных, жилых и административных зданий, железнодорожных и автомобильных магистралей;
- > Поражение техники и людей;
- > Основным поражающим фактором фугасных боеприпасов является воздушная ударная волна, возникающая при взрыве обычного взрывчатого вещества (ВВ), которым снаряжаются эти боеприпасы;
- > От ударной волны и осколков фугасных и осколочных боеприпасов эффективно защищают убежища, укрытия различных типов, перекрытые щели.

\* ***Кумулятивные боеприпасы***

- > Поражение бронированных целей;

- > Принцип действия их основан на прожигании преграды мощной струей продуктов детонации ВВ с температурой 6000—7000 °С;
- > Сфокусированные продукты детонации способны прожигать несколько десятков сантиметров и вызывать пожары;
- > Для защиты от кумулятивных боеприпасов можно использовать экраны из различных материалов, расположенных на расстоянии 15—20 см от основной конструкции. \*

\* ***Бетонобойные боеприпасы***

- > Поражение железобетонных сооружений высокой прочности, а также разрушение взлетно-посадочных полос аэродромов;
- > В корпусе боеприпаса размещаются два заряда — кумулятивный и фугасный, и два детонатора;
- > При встрече с преградой срабатывает детонатор мгновенного действия, который подрывает кумулятивный заряд;
- > С некоторой задержкой (после прохождения боеприпаса через перекрытие) срабатывает второй детонатор, подрывающий фугасный заряд, который и вызывает основное разрушение объекта.

\* ***Зажигательные боеприпасы***

- > Поражение людей, уничтожение огнем зданий и сооружений промышленных объектов и населенных пунктов, подвижного состава и различных складов;
- > Основу зажигательных боеприпасов составляют зажигательные вещества и смеси на основе:

S нефтепродуктов (напалмы);

S металлизированных зажигательных смесей (пирогеле-лей);

S термитов и термитных составов;

S обычного и пластифицированного фосфора;

- > Куски напалма горят в течение 5—10 мин., развивая температуру 1200 °С и выделяя ядовитые газы;

- > Горящий напалм способен проникать через отверстия и щели и вызывать поражения людей в укрытиях и технике. \*

\* ***Боеприпасы объемного взрыва***

- > Жидкое топливо, обладающее высокой теплопроводной способностью, помещенное в специальную оболочку, при взрыве разбрызгивается, испаряется, образуя сферическое облако топливно-воздушной смеси радиусом около 15 м;

- > Образовавшаяся смесь подрывается в нескольких местах специальными детонаторами. В зоне детонации за несколько десятков микросекунд развивается температура 2500—3000 °С;

- > В момент взрыва внутри оболочки из топливно-воздушной смеси образуется относительная пустота, возникает нечто похожее на взрыв оболочки шара с откачанным воздухом («вакуумная бомба»);

- > Основным поражающим фактором БОВ является ударная волна;

- > Избыточное давление во фронте ударной волны БОВ даже на удалении 100 м от центра взрыва может достигнуть 100 кПа.

❖ ***Высокоточное управляемое оружие***

> Предполагает высокую вероятность поражения цели с первого выстрела в любое время суток и при любых метеорологических условиях. Подразделяется на следующие виды:

S наземные, авиационные и корабельные ракетные комплексы;

S управляемые авиационные бомбы;

S артиллерийские комплексы управляемого вооружения;

S минно-торпедное вооружение.

## **ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ**

Ядерное оружие является наиболее мощным средством массового поражения. Действие его основано на использовании внутриядерной энергии, освобождающейся при ядерных превращениях, носящих характер взрыва.

Точка, в которой произошел взрыв, называется центром, а ее проекция на поверхность земли (воды) — эпицентром ядерного взрыва.

**Ядерные взрывы различаются:**

### **❖ *Высотные (высота взрыва свыше 10 км)***

> Область военного применения: поражения в полете воздушных и космических целей (самолетов, крылатых ракет, головных частей баллистических ракет и других летательных аппаратов);

> Внешний вид: «гриб» не образуется, световая вспышка скоротечна;

> Особенности: ударная волна образуется, но настолько незначительная, что не может служить поражающим фактором;

> Основные поражающие факторы:

S световая вспышка (до 60—70% энергии взрыва);

S электромагнитный импульс опасных для радиотехники параметров.

### **❖ *Воздушные (высота взрыва от 350 м до 10 км)***

> Область военного применения: поражение наземных (надводных) объектов;

> Внешний вид: взрыв в воздухе на такой высоте, когда светящаяся область не касается поверхности земли (воды);

> Воздушные взрывы подразделяются на низкие и высокие;

> Особенности:

S низкий воздушный взрыв применяется в тех случаях, когда требуется на наибольшей площади вывести из строя танки, бронетранспортеры, орудия наземной и зенитной артиллерии и другие устойчивые к ядерному взрыву виды боевой техники, а также разрушить сравнительно прочные наземные сооружения и вместе с тем избежать сильного радиоактивного заражения местности;

S высокий воздушный ядерный взрыв почти не вызывает радиоактивного заражения.

> Основные поражающие факторы:

S световое излучение;

S ударная волна;

S радиация;

S электромагнитный импульс.

### **❖ *Наземные (надводные) (взрыв от глубины 30 м до высоты 350 м)***

> Область военного применения: разрушение прочных и защищенных военных объектов;

> Внешний вид: вспышка контактирует с поверхностью и приобретает форму полусферы, которая, как шар воздушного взрыва, светит в два импульса;

> Особенности: поражающее световое излучение и проникающая радиация распространяются на меньшие расстояния, чем при взрыве в воздухе (несмотря на больший диаметр светящейся области), а разрушительная ударная волна охватывает почти в два раза меньшую площадь;

> Основные поражающие факторы: мощные сейсмозрывные волны.

- **Подземные (подводные) (глубина взрыва от 30 до 350 м)**

> Область военного применения: разрушение особо прочных подземных сооружений;

> Внешний вид: появляется купол, при прорыве газов образуется воздушная ударная волна и облако взрыва, выбрасывается грунтовый султан;

> Особенности:

S тепловая волна и почти вся грунтовая ударная волна не выходит в воздух и полностью остается в грунте; S отличается от воздушного и подводного очень маленьким районом действия ударной волны, целиком лежащим в пределах воронки;

> Основные поражающие факторы: сейсмозрывная волна, которая через несколько километров вырождается в сейсмические колебания наподобие землетрясения.

### **Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности**

Энергия ядерного взрыва распределяется по его поражающим факторам следующим образом:

- Ударная волна — 50% энергии взрыва;
- Световое излучение — 30... 35% энергии взрыва;
- Проникающая радиация — 8... 10% энергии взрыва;
- Электромагнитный импульс — 0,5... 1% энергии взрыва;
- Радиоактивное заражение местности — 3... 5% энергии взрыва.

Ударная волна — область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны со сверхзвуковой скоростью (рис. 11). Она наносит поражение прежде всего высоким избыточным давлением, которое сжимает тело человека, вызывает повреждения внутренних органов, кровоизлияния, разрывы тканей.

Для защиты от ударной волны необходимо использовать:

- заглубленные и герметичные сооружения;
- объекты техники и складки местности.

Световое излучение — это мощный поток видимого света и близких к нему по спектру ультрафиолетовых и инфракрасных лучей. Вызывает ожоги открытых участков тела и поражение органов зрения, возможно образование массовых пожаров.

Для защиты от светового излучения необходимо использовать любую непрозрачную преграду, любой объект, создающий тень.

Проникающая радиация — поток гамма-лучей и нейтронов, возникающих в момент ядерного взрыва. Время действия 10— 15 сек. Вредное биологическое действие обусловлено способностью ионизировать атомы и молекулы клеток живой ткани.

**Для защиты от проникающей радиации необходимо использовать:**

- открытые и особенно перекрытые щели (уменьшают воздействие проникающей радиации);
- убежища и противорадиационные укрытия (полностью защищают от нее).

Электромагнитный импульс (ЭМИ) — это электрические и магнитные поля, возникающие в результате воздействия гамма-излучения на атомы окружающей среды. Электромагнитное поражение представляет собой результат воздействия на объекты энергии электромагнитных излучений.

Радиоактивное заражение местности — присутствие радиоактивных веществ в количестве, превышающем уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

**Для защиты от радиоактивного заражения необходимо использовать:**

- защитные сооружения (убежища, подвальные помещения и др.);
- индивидуальные средства защиты.

Поражающее действие проникающей радиации зависит от дозы излучения и времени облучения. В зависимости от поглощенной дозы различают четыре степени лучевой болезни.

Лучевая болезнь I степени (легкая). Возникает при суммарной дозе излучения 100—200 рад. Скрытый период продолжается 2—3 недели, после чего появляются недомогание, общая слабость, тошнота, головокружение, периодическое повышение температуры. В крови уменьшается содержание красных кровяных телец.

Лучевая болезнь II степени (средняя). Возникает при суммарной дозе излучения 200—400 рад. Скрытый период длится около недели. Признаки заболевания выражены более ярко. При активном лечении выздоровление наступает через 1,5—2 месяца.

Лучевая болезнь III степени (тяжелая). Наступает при дозе излучения 400—600 рад. Скрытый период составляет несколько часов. Болезнь протекает интенсивно и тяжело. При интенсивном лечении выздоровление возможно через 6—8 месяцев.

Лучевая болезнь IV степени (крайне тяжелая форма). Наступает при дозе излучения более 600 рад. Болезнь сопровождается затемнением сознания, лихорадкой, нарушением водно-солевого баланса и заканчивается смертельным исходом через 5—10 суток.

### **ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ**

Длительность пребывания людей в убежищах (укрытиях) зависит от степени радиоактивного заражения местности, где расположены защитные сооружения:

- Если убежище (укрытие) находится в зоне заражения с уровнем радиации через 1 ч после ядерного взрыва от 8 до 80 рад/ч — от нескольких часов до одних суток;
- В зоне заражения с уровнем радиации от 80 до 240 рад/ч — до трех суток;
- В зоне заражения с уровнем радиации 240 рад/ч и выше — трое суток и более.

По истечении указанных сроков из убежищ (укрытий) можно перейти в жилые помещения. В течение последующих 1—4 суток (в зависимости от уровней радиации в зонах заражения) из таких помещений можно периодически выходить наружу, но не более чем на 3—4 ч в сутки.

### **ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ**

В целях защиты следует использовать ближайшие естественные укрытия. Если таких укрытий нет, надо повернуться к взрыву спиной, лечь на землю лицом вниз, руки спрятать под себя.

Через 15—20 с после взрыва встать и надеть противогаз (закрыть рот и нос платком, шарфом) в целях исключения попадания внутрь организма радиоактивных веществ, стряхнуть осевшую на одежду и обувь пыль, надеть СЗК и выйти из очага поражения (укрыться в ближайшем защитном сооружении).

### **ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ**

Химическое оружие подразделяется следующим образом:

- Отравляющие вещества: Токсические (ядовитые) химические соединения, поражающие людей и животных, заражающие воздух, местность, водоемы и различные предметы на местности. Некоторые токсины предназначены для поражения растений.
- **Средства доставки:**
  - > авиационные бомбы;
  - > химические фугасы, шашки;
  - > гранаты и патроны;
  - > артиллерийские химические снаряды и мины;
  - > выливные авиационные приборы;
  - > боевые части ракет в химическом снаряжении.

***Поражающие свойства отравляющих веществ (ОВ), входящих в состав химического оружия, имеют следующие особенности:***

- ОВ способны проникать вместе с воздухом в различные здания, в боевую технику и наносить поражения находящимся в них людям;
- ОВ могут сохранять свое поражающее действие в воздухе, на местности и в различных объектах на протяжении некоторого, иногда довольно продолжительного времени;
- ОВ, распространяясь в больших объемах воздуха и на больших площадях, наносят поражение всем людям, находящимся в сфере их действия без средств защиты;
- Пары ОВ способны распространяться по направлению ветра на значительные расстояния от районов непосредственного применения химического оружия.

***По физиологическому действию ОВ разделяются на следующие группы:***

- ОВ нервнопаралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX);
- ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L);
- ОВ общеедовитого действия (синильная кислота AC, хлорциан СК, мышьяковистый водород, фосфористый водород);
- ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2);

- ОВ раздражающего действия (CS, CN, CR);
- ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, BZ).

***Отравляющие вещества также различаются:***

- ***по скорости наступления поражающего действия:***

- > быстродействующие ОВ (зарин, зоман, синильная кислота, CS, CR);
- > медленнодействующие (VX, иприт, фосген, BZ).

- ***по длительности действия поражающего действия:***

- > стойкие ОВ — сохраняют поражающее действие несколько часов или суток (VX, иприт, зоман);
- > нестойкие ОВ — сохраняют поражающее действие несколько десятков минут (синильная кислота, фосген, зарин).

**Основными признаками применения химического оружия являются:** появление за пролетающим самолетом темной, быстро оседающей и рассеивающейся полосы и образование белого или слегка окрашенного облака в месте разрыва боеприпаса.

При некоторой наблюдательности можно заметить в местах разрывов химических боеприпасов наличие капель ОВ на асфальте, стенах зданий, листьях растений и на других предметах. О наличии отравляющих веществ можно судить и по тому, как под их воздействием вянут цветы и зелень, погибают птицы.

ОВ нервнопаралитического действия

(зарин GB, зоман GD, V-газы VX)

Зарин GB — бесцветная (желтого цвета) жидкость без запаха, что затрудняет обнаружение его по внешним признакам. Стойкость летом — несколько часов, зимой — несколько суток. Поражает через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт.

Зоман GD — бесцветная и почти без запаха жидкость. Похожа на зарин, но стойкость выше. На организм человека действует в 10 раз сильнее.

V-газы VX — бесцветная жидкость со стойкостью 7—15 суток летом, а зимой — бесконечно. V-газы в 100—1000 раз токсичнее других ОВ нервнопаралитического действия. Отличаются высокой эффективностью при действии через кожные покровы. Попадание на кожу человека мелких капель V-газов, как правило, вызывает смерть человека.

***Характерные признаки поражения ОВ нервнопаралитического действия:***

- слюнотечение;
- обильное потоотделение;
- головные боли;
- рвота;
- головокружение;
- потеря сознания;
- приступы сильных судорог;
- паралич и, как следствие сильного отравления, смерть.

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L)

Иприт — темно-бурая маслянистая жидкость с запахом чеснока (горчицы). Стойкость летом — 7... 14 дней, зимой — месяц и более.

***Характерные признаки поражения ОВ кожно-нарывного действия:***



- органы зрения поражаются при ничтожно малых концентрациях его в воздухе и времени воздействия 10 минут. Затем появляется светобоязнь и слезотечение. Заболевание может продолжаться 10—15 дней, после чего наступает выздоровление;
- при попадании на кожу иприт впитывается в нее. Через 4—8 часов на коже появляется краснота и зуд. Через сутки образуются мелкие пузырьки, которые сливаются в одиночные большие пузыри. Возникновение пузырей сопровождается недомоганием и повышением температуры. Через 2—3 дня пузыри прорываются, оставляя язвы, не заживающие в течение длительного времени;
- органы пищеварения заражаются через пищу. Период скрытого действия (30—60 минут) заканчивается появлением боли в желудке, тошноты, рвоты; затем наступают общая слабость, головная боль, ослабление рефлексов. В дальнейшем — параличи, резкая слабость и истощение. При неблагоприятном течении смерть наступает на 3—12 сутки в результате полного упадка сил и истощения.

ОВ общеядовитого действия (синильная кислота

АС и хлорциан С К, мышьяковистый водород, фосфористый водород)

Синильная кислота АС — бесцветная жидкость с запахом горького миндаля. Легко испаряется и действует только в парообразном состоянии.

**Характерные признаки поражения синильной кислотой:**

- судороги наблюдаются недолго. На смену им приходит полное расслабление мышц с потерей чувствительности, падением температуры, угнетением дыхания с последующей его остановкой;
- металлический привкус во рту, раздражение горла, онемение кончика языка, головокружение, слабость, тошнота, одышка, замедление пульса, потеря сознания, резкие судороги;
- сердечная деятельность после остановки дыхания продолжается еще в течение 3—7 минут.

ОВ удушающего действия

(фосген СG и дифосген СG2)

Фосген — бесцветная, легколетучая жидкость с запахом прелого сена или гнилых яблок. Стойкость 30—50 мин.

Характерные признаки поражения фосгеном:

- при выходе из зараженного воздуха признаки отравления проходят;
- период скрытого действия 4—6 часов. При вдыхании фосгена человек ощущает сладковатый неприятный вкус во рту, появляются покашливание, головокружение и слабость;
- но через 4—6 часов наступает резкое ухудшение состояния: развивается синюшное окрашивание губ, щек, носа; появляются слабость, головная боль, учащенное дыхание, одышка, мучительный кашель с отделением пенистой, розовой мокроты (указывает на отек легких);
- процесс отравления достигает кульминации в течение 2—3 суток;
- при благоприятном течении болезни здоровье постепенно начнет улучшаться, а в тяжелых случаях поражения наступает смерть.

Дифосген имеет еще и раздражающее действие.

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR)

CS «Сирень» — в малых концентрациях обладает раздражающим действием на глаза и верхние дыхательные пути, а в больших концентрациях вызывает ожоги открытых участков кожи, в некоторых случаях — паралич дыхания, сердца и смерть.

Слезоточивые ОВ (хлорацетофенон «Черемуха», назван по характерному запаху, бромбензилцианид и хлорпикрин). Слезотечение возникает при концентрации 0,002 мг/л, при 0,01 мг/л оно становится непереносимым и сопровождается раздражением кожи лица и шеи. При концентрации 0,08 мг/л человек выводится из строя на 15—30 мин. Концентрация 10—11 мг/л смертельна.

Чихательные ОВ (Агенты DM (адамсит), DA (дифенилхлорарсин) и DC (дифенилцианарсин). Поражение сопровождается чиханием, кашлем и загрудинными болями. Сопутствующие явления (тошнота, позыв к рвоте, головная боль и боли в челюстях, зубах, ощущение давления в ушах) указывают на поражение придаточных пазух носа. В тяжелых случаях возможны поражения дыхательного тракта, приводящие к токсическому отеку легких.

Характерные признаки поражения ОВ раздражающего действия:

- сильное жжение и боль в глазах, груди, во рту, носоглотке, в верхних дыхательных путях;
- слезотечение;
- непроизвольное смыкание век;
- чихание;
- насморк (иногда с кровью);
- кашель.

**ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ))**

Диметиламид лизергиновой кислоты. При попадании в организм человека через 3 минуты появляются легкая тошнота и расширение зрачков, а затем — галлюцинации слуха и зрения, продолжающиеся в течение нескольких часов.

Би-Зет (BZ). При действии малых концентраций наступают сонливость и снижение боеспособности. При действии больших концентраций на начальном этапе в течение нескольких часов наблюдаются учащенное сердцебиение, сухость кожи и сухость во рту, расширение зрачков и снижение боеспособности.

В последующие 8 часов наступают оцепенение и заторможенность речи, затем следует период возбуждения, продолжающийся до 4 суток.

Через 2—3 суток после воздействия ОВ начинается постепенное возвращение к нормальному состоянию.

### **ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ**

При обнаружении признаков применения ОВ срочно надеть противогаз, защитную одежду, укрыть детей (до 1,5 лет) в детской защитной камере (КЗД) и укрыться в убежище.

Перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища. Противогаз снимается после входа в убежище.

Все граждане, находящиеся вне убежищ, должны немедленно надеть противогазы, защитную одежду и быстро выйти из зоны заражения.

## **ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ**

Основу поражающего действия биологического оружия (БО) составляют биологические средства (БС), способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания.

Патогенные микроорганизмы — возбудители инфекционных болезней человека и животных. В зависимости от размеров, строения и биологических свойств они подразделяются на следующие классы:

- бактерии;
- вирусы;
- риккетсии;
- грибы;
- спирохеты;
- простейшие.

Бактерии — одноклеточные микроорганизмы растительной природы размерами от 0,5 до 8—10 мкм.

Чувствительны к воздействию высокой температуры, солнечного света, резким колебаниям влажности и дезинфицирующим средствам и, наоборот, сохраняют устойчивость даже при пониженных температурах (- 15... — 25 °С).

Некоторые виды способны покрываться защитной капсулой или образовывать споры, обладающие устойчивостью к высыханию, недостатку питательных веществ, воздействию высоких и низких температур и дезинфицирующих средств.

Из патогенных бактерий способностью образовывать споры обладают возбудители сибирской язвы, ботулизма, столбняка и др.

К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека, таких как:

- чума;
- холера;
- сибирская язва;
- сепсис;
- мелиоидоз и др.

Вирусы — группа микроорганизмов, имеющих размеры от 0,08 до 0,35 мкм и способных жить и размножаться только в живых клетках за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина (являются внутриклеточными паразитами).

Вирусы обладают относительно высокой устойчивостью к низким температурам и высушиванию. Солнечный свет, особенно ультрафиолетовые лучи, а также температура выше 60 °С и дезинфицирующие средства (формалин, хлорамин и др.) действуют на вирусы губительно.

Вирусы являются причиной более чем 75 заболеваний человека, среди которых такие высокоопасные, как натуральная оспа, желтая лихорадка и другие.

Риккетсии

Риккетсии — группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.

Спор не образуют, устойчивы к высушиванию, замораживанию и колебаниям относительной влажности воздуха, однако достаточно чувствительны к действию высоких температур и дезинфицирующих средств.

Заболевания, вызываемые риккетсиями, называются риккетсиозами. Среди них такие высокоопасные, как сыпной тиф, пятнистая лихорадка Скалистых гор и другие.

В естественных условиях риккетсиозы передаются человеку в основном через кровососущих членистоногих.

**Грибы**

Грибы — одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения с размерами от 3 до 50 мкм и более.

Грибы могут образовывать споры, обладающие высокой устойчивостью к замораживанию, высушиванию, действию солнечных лучей и дезинфицирующих средств.

Заболевания, вызываемые патогенными грибами, носят название микозов. Среди них такие тяжелые заболевания людей, как кокцидиодомикоз, гистоплазмоз и другие.

### **Основные признаки применения биологического оружия**

Основными признаками применения биологического оружия являются появление за пролетающим самолетом темной, быстро оседающей и рассеивающейся полосы и образование легкого облака в месте разрыва боеприпаса.

***При некоторой наблюдательности можно заметить:***

- в местах разрывов бактериальных боеприпасов наличие капель жидкости или порошкообразных веществ на почве, растительности и различных предметах;
- необычное для данной местности и данного времени года скопление насекомых и грызунов;
- появление массовых заболеваний среди людей и сельскохозяйственных животных, массовый падеж животных.

### **• ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО**

При обнаружении признаков применения БО необходимо:

- Надеть противогаз (респиратор, противопыльную тканевую маску или ватно-марлевую повязку), по возможности и средства защиты кожи.
- Сообщить о заражении в ближайший орган управления гражданской обороны или медицинское учреждение.
- В зависимости от обстановки можно укрыться в защитном сооружении (убежище, противорадиационном или простейшем укрытии).
- Выполнять указания сотрудников ГО и медиков, содействовать организации обсервации и карантина.
- При бактериологическом заражении территории принять Доксициклин (антибиотик) из КИМГЗ (Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты).

### **Обсервация и карантин**

Обсервация — специально организуемое медицинское наблюдение за населением в очаге бактериологического поражения, направленное на своевременное выявление и изоляцию в целях предупреждения распространения эпидемических заболеваний. Одновременно с помощью антибиотиков проводят экстренную профилактику возможных заболеваний, делают необходимые прививки, ведут наблюдение за строгим выполнением правил личной и общественной гигиены, особенно в пищеблоках и местах общего пользования. Продовольствие и воду используют только после их надежного обеззараживания.

Срок обсервации определяется длительностью максимального инкубационного периода для данного заболевания и исчисляется с момента изоляции последнего больного и окончания дезинфекции в очаге поражения.

В случае применения возбудителей особо опасных инфекций — чумы, холеры, натуральной оспы — устанавливается карантин.

**Карантин** — это система наиболее строгих изоляционно-ограничительных мероприятий, проводимых для предупреждения распространения инфекционных заболеваний из очага поражения и для ликвидации самого очага.

## **ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ГРАЖДАН В ОБЛАСТИ ГО И ЗАЩИТЫ ОТ ЧС**

***В области защиты от ЧС граждане Российской Федерации обязаны:***

- соблюдать законы и иные нормативные правовые акты РФ, субъектов РФ в области защиты населения и территорий от ЧС;
- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению ЧС;
- изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС, приемы оказания первой помощи пострадавшим, правила охраны жизни людей на водных объектах, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;
- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении ЧС;
- при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

***В области защиты от ЧС граждане Российской Федерации имеют право:***

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС;
- в соответствии с планами ликвидации ЧС использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты населения от ЧС;
- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам

защиты населения и территорий от ЧС, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах;

- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие ЧС;
- на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах ЧС;
- на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации ЧС;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

Граждане Российской Федерации в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:

- проходят обучение в области гражданской обороны;
- принимают участие в проведении других мероприятий по гражданской обороне;
- оказывают содействие органам государственной власти и организациям в решении задач в области гражданской обороны.

В области радиационной безопасности граждане Российской Федерации имеют право:

- на радиационную безопасность за счет проведения комплекса мероприятий по предотвращению радиационного воздействия на организм человека ионизирующего излучения выше установленных норм, правил и нормативов;
- на получение объективной информации от организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, в пределах выполняемых ею функций о радиационной обстановке и принимаемых мерах по обеспечению радиационной безопасности;
- на право доступа в качестве представителя общественных объединений в организацию, осуществляющую деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, в порядке и на условиях, которые установлены законодательством Российской Федерации;
- на социальную поддержку в случае проживания на территориях, прилегающих к организациям, которые осуществляют деятельность с использованием источников ионизирующего излучения и в которых существует возможность превышения основных пределов доз;

- на возмещение вреда, причиненного их жизни и здоровью, обусловленного облучением ионизирующим излучением, а также в результате радиационной аварии, и на возмещение причиненных им убытков.

## **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ В ОБЛАСТИ ГО И ЗАЩИТЫ ОТ ЧС**

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ содержит ряд статей, которые имеют отношение к ГО и защите от ЧС:

### **❖ *Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности***

> Нарушение требований пожарной безопасности, за исключением случаев нарушения правил пожарной безопасности в лесах и на транспорте, влечет предупреждение или наложение административного штрафа:

S на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей;

S на должностных лиц — от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей;

S на юридических лиц — от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

> Те же действия, совершенные в условиях особого противопожарного режима, влекут наложение административного штрафа:

S на граждан в размере — от двух тысяч до четырех тысяч рублей;

S на должностных лиц — от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей;

S на юридических лиц от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

> Нарушение требований пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий, сооружений и строений, электротехнической продукции или первичным средствам пожаротушения либо требований пожарной безопасности

б обеспечении зданий, сооружений и строений первичными средствами пожаротушения влечет наложение административного штрафа:

S на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей;

S на должностных лиц — от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей;

S на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, — от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей;

S на юридических лиц — от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

> Нарушение требований пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам либо системам автоматического пожаротушения и системам пожарной сигнализации, системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях или системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений влечет наложение административного штрафа:

S на граждан в размере от трех тысяч до четырех тысяч рублей;

S на должностных лиц — от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей;

S на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица — от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей;

S на юридических лиц — от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

> Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и уничтожение или повреждение чужого имущества либо причинение

легкого или средней тяжести вреда здоровью человека, влечет наложение административного штрафа:

С на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей;

С на должностных лиц — от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей;

С на юридических лиц — от трехсот пятидесяти тысяч до четырехсот тысяч рублей.

С при причинении тяжкого вреда здоровью человека или смерти человека наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от шестисот тысяч до одного миллиона рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

> Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям влечет наложение административного штрафа:

С на граждан в размере — от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей;

С на должностных лиц — от семи тысяч до десяти тысяч рублей;

С на юридических лиц от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.

\* **Статья 20.5. Нарушение требований режима чрезвычайного положения**

> Нарушение требований режима чрезвычайного положения (за исключением нарушения правил комендантского часа) влечет:

С для граждан:

- наложение административного штрафа в размере от пятисот до одной тысячи рублей;

- административный арест на срок до тридцати суток. С для должностных лиц:

- от одной тысячи до двух тысяч рублей;

- административный арест на срок до тридцати суток. \*

\* **Статья 20.6. Невыполнение требований норм и правил по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

> Невыполнение предусмотренных законодательством обязанностей по защите населения и территорий от ЧС природного или техногенного характера, а равно невыполнение требований норм и правил по предупреждению аварий и катастроф на объектах производственного или социального назначения влечет:

С для должностных лиц: наложение административного штрафа от десяти до двадцати тысяч рублей;

С для юридических лиц: наложение административного штрафа от ста до двухсот тысяч рублей.

> Непринятие мер по обеспечению готовности сил и средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а равно несвоевременное направление в зону чрезвычайной ситуации сил и средств, предусмотренных утвержденным в установленном порядке планом ликвидации чрезвычайных ситуаций, влечет:

С для должностных лиц: наложение административного штрафа от десяти до двадцати тысяч рублей.

❖ **Статья 20.7. Невыполнение требований и мероприятий в области гражданской обороны**

> Невыполнение <...> специальных условий (правил) эксплуатации технических систем управления ГО и объектов ГО, использования и содержания систем



оповещения, средств индивидуальной защиты, другой специальной техники и имущества ГО влечет наложение административного штрафа в размере:

S для должностных лиц: от пяти до десяти тысяч рублей;

S для юридических лиц: от пятидесяти до ста тысяч рублей.

> Невыполнение мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, влечет наложение административного штрафа в размере:

S для должностных лиц: от десяти до двадцати тысяч рублей;

S для юридических лиц: от ста до двухсот тысяч рублей.