**Дистанционное обучение гр. Св-19 05.03.2021**

**Ситников В.М. БЖ (Безопасность жизнедеятельности)**

**Тема: 3 «РСЧС – единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».**

**Занятие № 15 классификация и характеристика ЧС**

— **Чрезвычайная ситуация (ЧС)** **– это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, стихийного бедствия, катастрофы, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности.**

1. **Чрезвычайная ситуация природного характера** — это неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, которое может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

— **Стихийное бедствие –**это явление, не зависящее от воли человека, не связанное с его деятельностью, происходящее в результате резких изменений параметров окружающей природной среды. Каждому региону страны свойственны свои климатогеографические условия. Следовательно и чрезвычайные ситуации в различных регионах будут иметь свою специфику.

— Все природные ЧС подчиняются некоторым общим закономерностям.

— Во-первых, для каждого вида ЧС характерна определенная пространственная приуроченность.

— Во вторых, чем больше интенсивность (мощность) опасное природного явления, тем реже оно случается.

— В-третьи каждому ЧС природного характера предшествуют некоторые специфические признаки (предвестники). В-четвертых при всей неожиданности той или иной природной ЧС е проявление может быть предсказано. Наконец, во многих случаях могут быть предусмотрены пассивные активные защитные мероприятия от природных опасностей.

— Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного характера разработан и осуществляется комплекс мероприятий. Все мероприятия можно разделить на две группы: заблаговременные мероприятия – те, которые проводятся для предупреждения чрезвычайных ситуаций и уменьшения ущерба то них, и оперативные мероприятия – те, которые проводятся при непосредственной угрозе чрезвычайных ситуаций и во время ЧС.

**В соответствии с Федеральным Законом «О защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» опасные природные явления подразделяются на 10 групп:**

— **1 Геофизические ЧС-землетрясение извержение вулканов**

— **Землетрясения –**это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

— **Извержение вулканов –**это процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние лавы. Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет.

— **2. Геологические (экзогенные) опасные явления:**обвалы, осыпи, оползни, лавины, сели, склоновый смыв, просадка лессовых пород, эрозия почв, абразия, просадка (провал) земной поверхности в результате карста курумы, пыльные бури;

— **Оползень** – это смещение на более низкий уровень части горных пород, слагающих склон, в виде скользящего движения, в основном без потери контакта между движущимися и неподвижными породами, начинается вследствие нарушения равновесия склона и продолжается до достижения нового состояния равновесия.

— **Обвал** – это отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород вниз, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах под действием силы тяжести, возникают на склонах речных берегов и долин, в горах, на берегах морей. Причиной образования обвалов является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами.

— **Осыпь** — скопление на склонах гор и скал камней, а также скопление обломков горных пород различного размера на склонах или у подножий гор и холмов. Состоят из слабо отсортированных обломков.

— **Лавина** (нем. *Lawine*, от позднелатинского *labina* — оползень) — масса снега, падающая или соскальзывающая со склонов гор.

— **Сели**- это бурные грязевые и грязекаменные потоки, внезапно возникающие в руслах горных рек. Сель представляет собой грозную силу. Поток, состоящий из смеси воды, грязи и камней, стремительно несется вниз по реке, выдергивая с корнем деревья, срывая мосты , разрушая плотины, уничтожая посевы.

— **Склоновый смыв**- водно-склоновые процессы связаны с проявлением плоскостного смыва продуктов выветривания и разрушением склонов мелкими временными струями воды. Оба эти процесса очень тесно связаны и обычно рассматриваются вместе как процесс склонового *смыва.*

— **Эрозия почв –**процесс разрушения верхних, наиболее плодородных слоев почвы и подстилающих пород талыми и дождевыми водами или ветром.

— **3. Метеорологические опасные явления:** ураганы (12 – 15 баллов), бури, шторма (9 – 11 баллов), смерчи (торнадо), шквалы, вертикальные вихри, крупный град, сильный дождь (ливень), сильный снегопад, сильный гололед, сильный мороз, сильная метель, сильная жара, сильный туман, засуха, суховей, заморозки;

— Ураган (в тропиках Тихого океана – тайфун) – ветер огромной разрушительной силы, имеющий скорость свыше 32,7 м/с (12 баллов по шкале Бофорта).

— Смерчи (торнадо) – это атмосферные вихри, возникающие в грозовом облаке и часто распространяющиеся по поверхности земли (воды). Смерч имеет форму столба, иногда с изогнутой осью вращения, диаметром от десятков до сотен метров, с воронкообразным расширением сверху и снизу.

— Шквал – кратковременное усиление ветра до скорости 20-30 м/с.

— **Буря** – разновидность урагана, но имеет меньшую скорость ветра 15-31 м/сек.

— **Шторм-** ветер силой 9 баллов по Бофорта шкале и скоростью 20,8—24,4 *м/сек.* При силе ветра выше 9 баллов называется сильным, жестоким ураганом. Шторм нередко вызывает разрушения на суше и сильное волнение моря. Чаще всего шторма, связаны с тропическими и внетропическими циклонами.

— **Шторм-** ветер силой 9 баллов по Бофорта шкале и скоростью 20,8—24,4 *м/сек.* При силе ветра выше 9 баллов называется сильным, жестоким ураганом. Шторм нередко вызывает разрушения на суше и сильное волнение моря. Чаще всего шторма, связаны с тропическими и внетропическими циклонами.

— В условиях большой неустойчивости атмосферной стратификации кроме обычных грозовых шквалов могут возникать особые вихри с вертикальной осью, напоминающие циклоны, однако миниатюрных размеров (небольшие пыльные вихри, во множестве возникающие над перегретой почвой в пустынях, особенно на границах, где резко меняются свойства подстилающей поверхности).

— **Град**– это атмосферные осадки, как правило, в теплое время года. Состоит из кусочков льда размером 5—55 мм, иногда 130 мм и весом около 1 кг.  
Крупным градом – град при диаметре градин 20 мм и более

— **Сильный дождь (ливень)** – количество осадков 50 мм и более в течении 12 часов и более, а в горных, селевых и ливнеопасных районах – 30 мм и более за 12 часов.

— **Сильный снегопад** количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее.

— **Сильный гололед** – диаметр отложений на проводах 20 мм и более

— **Сильный мороз** – максимальная температура воздуха – 30 градусов С и ниже.

— **Сильная жара** характеризуется превышением среднеплюсовой температуры окружающего воздуха на 10 и более градусов в течение нескольких дней (или максимальна температура воздуха 38 град.С и выше).

— **Сильная метель** перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей.

— **Туман**скопление мелких водных капель или ледяных кристаллов в приземном слое атмосферы.

— **Засуха** продолжительный и значительный недостаток осадков, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха.

— **Заморозки** – понижение температуры в вегетационный период на поверхности почвы ниже 0 град.С

— **Суховей** — тип погоды, характеризуемый высокой температурой воздуха и низкой относительной влажностью воздуха, часто в сочетании с умеренным (6-9 м/с) или сильным (10 м/с и более) ветром.

— **4. Гидрологические опасные явления:**высокие уровни воды (наводнения), половодье, дождевые паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны, низкие уровни воды, ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах и реках;

— **Наводнение** — это затопление значительной части суши в результате подъема воды выше обычного уровня.

— **Половодье** — одна из фаз водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон года, — относительно длительное и значительное увеличение водности реки, вызывающее подъём её уровня; обычно сопровождается выходом вод из меженного русла и затоплением поймы.

— **Па́водок** — фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Периодически паводки не повторяются, и в этом их отличие от половодья.

— **Затор** - это скопление льда в русле, ограничивающее течение реки. В результате происходит подъем воды и ее разлив. Затор образуется обычно в конце зимы и в весенний период при вскрытии рек во время разрушения ледяного покрова. Состоит он из крупных и мелких льдин.

— **Зажор** - явление, сходное с затором льда. Однако, **во-первых**, зажор состоит из скопления рыхлого льда (шуга, небольшие льдинки), тогда как затор есть скопление крупных и в меньшей степени небольших льдин. **Во-вторых**, зажор льда наблюдается в начале зимы, в то время как затор - в конце зимы и весной.

— **Ветровые нагоны** - это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, поэтому главным условием возникновения нагонных наводнений является сильный и продолжительный ветер, который характерен для глубоких циклонов. В таких условиях скорость обычно достигает 25 м/с, а иногда и более

— **Ледостав**:

— процесс установления сплошного ледяного покрова на водотоках и водоёмах;

— фаза ледового режима, период, в течение которого наблюдается неподвижный ледяной покров на водотоках и водоёмах.

— **. Морские гидрологические опасные явления:**тропические циклоны (тайфуны), цунами, сильное волнение (5 баллов и более), сильное колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ранний ледяной покров и припай, напор и интенсивный дрейф льдов, непроходимый (труднопроходимый) лед, обледенение судов и портовых сооружений, отрыв прибрежных льдов;

— **Тропический циклон** — тип циклона, или погодной системы низкого давления, что возникает над теплой морской поверхностью и сопровождается мощными грозами, выпадением ливневых осадков и ветрами штормовой силы.

— **Цунами**— длинные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме. Причиной большинства цунами являются подводные землетрясения, во время которых происходит резкое смещение (поднятие или опускание) участка морского дна.

— **Шторм при низких отрицательных температурах** вызывает обледенение судов и портовых сооружений.

 — **. Гидрогеологические опасные явления:**низкие уровни грунтовых вод, высокие уровни грунтовых вод;

— **Грунтовые воды** – это первый от поверхности земли подземный водоносный слой, который залегает выше первого водоупорного слоя (глинистого грунта, который не пропускает воду и не дает ей просачиваться глубже).

— **Уровень грунтовых вод**, в геологии - уровень, ниже которого порода насыщена водой.

— **Высоким считается уровень грунтовых вод** при глубине залегание 2 м и меньше. Такой уровень характерен для низинных и заболоченных местностей, нижних участков склонов, берегов озер или рек.

— **Низкий уровень залегания грунтовых вод** – это глубже 2 м под землей, его можно считать нормальным и не учитывать его при выборе глубины заложения фундамента.

— **7. Природные пожары:**лесные пожары, торфяные пожары, пожары степных и хлебных массивов, подземные пожары горючих ископаемых;

— **Лесной пожар** — это стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. Причины возникновения пожаров в лесу принято делить на естественные и антропогенные.

— **Торфяные пожары** (почвенные) — вид лесных пожаров, при котором горит слой торфа и корни деревьев, представляют собой стадию развития низовых пожаров, либо переходят в низовой пожар при раздувании их ветром.

— **Степной (полевые) пожар** — стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей, возникают на открытой местности при наличии сухой травы или созревших хлебов.

— **Степной (полевые) пожар** — стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей, возникают на открытой местности при наличии сухой травы или созревших хлебов.

— **Подземный пожар** — неуправляемое горение, проходящее под землёй. Сопровождается существенными экономическими, социальными и экологическими последствиями.

— **Пожары в подземных выработках шахт** (рудников) и в массиве полезного ископаемого, возникают как от внешних тепловых импульсов (экзогенные), так и в результате самовозгорания угля (эндогенные).

— **2. Чрезвычайные ситуации биологического характера**

**Инфекционные заболевания людей:**единичные случаи экзотичных и особо опасных инфекционных заболеваний, групповые случаи опасных инфекционных заболеваний, эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний, эпидемия, пандемия, инфекционные заболевания людей невыявленной этиологии;

— **Инфекционные болезни** отличаются от всех других болезней тем, что они вызываются живыми возбудителями.

— **Инфекция** – биологическое явление, в основе которого лежит внедрение и размножение микроорганизмов в макроорганизме (человек, животное) с последующим развитием различных форм их взаимодействия.

— **Инфекционный процесс** – комплекс реакций, возникающих в макроорганизме в результате внедрения и размножения в нем болезнетворных микроорганизмов и направленных на сохранение его внутренней среды и равновесия с окружающей средой.

— Микроорганизмы способные вызывать инфекционный процесс, называются **патогенными.** Они подразделяются на бактерии, вирусы, риккетсии, грибы, простейшие.

— Наиболее яркой формой инфекционного процесса, развивающегося в организме человека или животного в результате проникновения и размножения микроорганизма, является инфекционная болезнь.

— **Для инфекционного заболевания характерны следующие признаки:**  
**- специфичность** – каждое инфекционное заболевание вызывает определенный вид микроорганизма;  
- **контагиозность (заразность)** – способность инфекционных болезней к распространению;  
**- цикличность течения** – последовательная смена инкубационного (скрытого) предклинического, клинического периодов с благоприятным или летальным исходом;  
**- формирование после инфекционного иммунитета.**

— **Эпидемическая вспышка** — категория интенсивности эпидемического процесса, характеризующаяся одновременным возникновением у людей на определенной территории (в определенном коллективе) инфекционных заболеваний, связанных общим источником инфекции или путями ее передачи.

— **Эпидемия— широкое распространение инфекционных болезней среди людей ,значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости .**

— **Пандемия**— эпидемия, характеризующаяся распространением инфекционного заболевания на территории всей страны, территорию сопредельных государств, а иногда и многих стран мира.

— **Пандемия**— эпидемия, характеризующаяся распространением инфекционного заболевания на территории всей страны, территорию сопредельных государств, а иногда и многих стран мира.

— **Этиология** — это причины возникновения болезней. Для возникновения заболевания необходимо сочетание действия основного фактора, являющегося причиной, и совокупности условий внешней и внутренней среды, в которых указанный фактор (этиологический) проявляет свое действие.

— **9. Инфекционные заболевания животных:**единичные случаи экзотичных и особо опасных инфекционных заболеваний, эпизоотии, панзоотии, энзоотии инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных невыявленной этиологии;

— **Эпизоотия** «эпидемия у животных»— широкое распространение инфекционной болезни среди одного или многих видов животных на значительной территории, значительно превышающее уровень заболеваемости, обычно регистрируемый на данной территории.

— **Панзоотия**— необычайно широкое распространение инфекционной болезни животных, охватывающее страну, группу стран, континент. Является высшей степенью эпизоотии.

— **Энзоотия**— вспышка инфекционной или инвазионной болезни животных, привязанная к определённой местности (населённому пункту, хозяйству). К определенному месту приурочены трансмиссивные болезни, связанные с природными условиями, а также болезни (напр., сальмонеллёзы), вызываемые неудовлетворительными условиями содержания и кормления животных.

— **10. Инфекционные болезни растений:**прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни сельскохозяйственных растений невыявленной этиологии, массовое распространение вредителей растений.

— **Эпифитотия**- массовое развитие инфекционной болезни растений на значительной территории в определённый период.

— **Панфитотия**- массовое заболевание растений и резкое увеличение вредителей сельскохозяйственных растений на территории нескольких стран или континентов.

— **Массовое распространение вредителей растений**

1. **Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера и их возможные последствия**

Техногенная чрезвычайная ситуация - состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.( ГОСТ Р 22.0.05-94).

Техногенные чрезвычайные ситуации различают по месту их возникновения и по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

ЧС техногенного характера можно классифицировать на 6 основных групп:

* -аварии на химически опасных объектах;
* -аварии на радиационно опасных объектах;
* -аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах;
* -аварии на гидродинамически опасных объектах;
* -аварии на транспорте (ж/д, автомобильном, воздушном, водном, трубопроводном, метро);
* -аварии на коммунально-энергетических сетях.

Изучить самостоятельно при подготовке к семинару

а) Аварии на химически опасных объектах

Крупные аварии на химически опасных объектах (ХОО) являются одними из наиболее опасных технологических катастроф, которые могут привести к массовому отравлению и гибели людей и животных, значительному экономическому ущербу и тяжелым экологическим последствиям. В мире каждый день происходит 15 - 17 аварий с выбросом в атмосферу аварийно химически опасных веществ. Ввиду особой опасности последствий таких аварий, их типы, характеристики и способы защиты будут рассмотрены в отдельной лекции.

б) Аварии на радиационно опасных объектах

К радиационно опасному объекту (РОО) относят объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов экономики, а также окружающей природной среды.

К типовым РОО относятся:

* - атомные станции;
* - предприятия по переработке отработанного ядерного топлива и захоронению радиоактивных отходов;
* - предприятия по изготовлению ядерного топлива;
* - НИИ и проектные организации, имеющие ядерные установки и стенды;
* - транспортные ядерные энергетические установки;
* - военные объекты.

Потенциальная опасность РОО определяется количеством радиоактивных веществ, которое может поступить в окружающую среду в результате аварии.

Особую опасность представляют аварии на АЭС, когда из ядерных реакторов выбрасываются в атмосферу р/в в виде мельчайших пылинок и аэрозолей. Под воздействием ветра р/в в форме радиоактивного облака могут распространяться на значительные расстояния от места аварии, а выпадая из облака образуют зову радиоактивного заражения.

Подробнее виды и основные опасности таких аварий будут рассмотрены в отдельной лекции.

в) Аварии на пожаровзрывоопасных объектах (ПВОО)

Пожаровзрывоопасными объектами называются такие объекты, на которых производятся, хранятся, транспортируются пожароопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях (например, авариях) способность к возгоранию и (или) к взрыву.

Возгорание - возникновение горения под действием источника зажигания.

Пожар - неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни людей.

Пожары по своим масштабам и интенсивности подразделяются на следующие виды:

* - отдельные пожары (в отдельном здании, сооружении);
* - сплошной пожар (охватывает 90% зданий участка застройки);
* - огневой шторм (наблюдается приток свежего воздуха со всех сторон со скоростью не менее 50 км/час;
* - массовый пожар (совокупность отдельных и сплошных пожаров).

По взрывной и пожарной опасности все промышленные производства делятся на 6 категорий. Наиболее пожароопасные предприятия категорий А, Б, В:

А - нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов и т.п.;

Б - цехи приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, муки;

В - лесопильные, деревообрабатывающие, столярные и др. производства.

Основные поражающие факторы пожара: открытый огонь; искры; тепловое излучение; дым; пониженная концентрация кислорода; токсичные продукты горения (синильная кислота, окись углерода, фосген); падающие предметы и конструкции.

Горение - это химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением большого количества тепла и свечением.

Пространство, в котором развивается пожар, условно подразделяется на три зоны: горения, теплового воздействия и задымления.

Границами зоны горения являются поверхность горящего материала и тонкий светящийся слой пламени или раскаленная поверхность горящего вещества (при беспламенном горении). Граница зоны теплового воздействия проходит там, где оно приводит к заметному изменению состояния материалов и конструкций и делает невозможным пребывание людей без тепловой защиты. Зона задымления - часть пространства, примыкающего к зоне горения, заполненного дымом и продуктами термического разложения.

При пожаре выделяются газообразные, жидкие и твердые вещества. Они называются продуктами горения, т. е. веществами, образовавшимися в результате горения. Они распространяются в газовой среде и создают задымление. Дым - это дисперсная система из продуктов горения и воздуха, состоящая из газов, паров и раскаленных твердых частиц. Объем выделившегося дыма, его плотность и токсичность зависят от свойств горящего материала и от условий протекания процесса горения.

Горение может быть полным и неполным. Полное горение происходит при достаточном количестве кислорода в окружающем очаге горения воздухе, а неполное - при недостатке кислорода. В результате полного горения веществ образуются инертные продукты горения (пары воды, диоксид углерода, сернистый ангидрид и др.); при неполном горении в составе дыма находится оксид углерода, пары кислот, спиртов, альдегидов, кетонов и т.д. Продукты неполного горения ядовиты, могут гореть и образовывать с воздухом горючие смеси.

При пожарах, вследствие нехватки кислорода воздуха для полного сгорания, почти всегда образуются продукты неполного сгорания, среди которых СО, СО2, HCL, HCN, Cl и другие. Они ядовиты и взрывоопасны. Другими опасными факторами для человека при пожаре являются непосредственное воздействие открытого огня, действие теплового потока из зоны горения, нехватка кислорода в задымленных помещениях, ядовитые выделения при сгорании пленочных, настилочных и других искусственных материалов, используемых в современном строительстве.

В России от пожаров страдают как производственные здания, так и жилые помещения, объекты социальной сферы (привести примеры по домам престарелых в Коми-Пермяцком округе, Краснодарском крае, пожары на складах боеприпасов и т.д.). В соответствии с федеральным законом «О пожарной безопасности» борьба с пожарами возложена на подразделения противопожарной службы МЧС России и добровольные противопожарные дружины.

Взрыв - это освобождение большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Образуется сильно нагретый газ (плазма) с очень высоким давлением, который при моментальном расширении оказывает ударное механическое воздействие (давление, разрушение) на окружающую среду.

К взрывоопасным объектам относятся предприятия оборонной, нефтедобывающее, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газовой и др. промышленности, склады боеприпасов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и т.д.

Основные поражающие факторы взрыва:

* - воздушная ударная волна;
* - тепловое излучение и разлетающиеся осколки;
* - токсичные вещества, которые применялись в технологическом процессе или образовались при взрыве и пожаре.

Классические примеры ВВ - химические соединения (гексаген, тротил) и механические смеси (аммиачно-селитренные, нитроглицериновые).

Причины аварий:

* -просчеты при проектировании и недостаточный уровень современных знаний;
* -некачественное строительство или отступление от проекта;
* -непродуманное размещение производства;
* -нарушение требований технологического процесса из-за недостаточной подготовки или недисциплинированности и халатности персонала.
* г) Аварии на гидродинамических объектах

Гидродинамический объект - искусственное гидротехническое сооружение или природное естественное образование, способное при разрушении напорных преград создавать волну прорыва в направлении нижнего бьефа. Бьеф - часть реки, канала, водохранилища и других участков поверхности вод, примыкающих к плотине, шлюзу и т.п. выше (верхний бьеф) или ниже (нижний бьеф) по течению.

Гидротехническое сооружение - инженерное сооружение, предназначенное для использования водных ресурсов или борьбы с разрушительным действием воды.

Поражающее действие волны прорыва гидродинамического объекта связано с распространением с большой скоростью воды, создающей угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. Параметр поражающего воздействия - скорость волны прорыва, глубина волны прорыва, температура воды, время существования волны прорыва. Характер воздействия поражающего фактора определяется гидродинамическим давлением потока воды, уровнем и временем затопления.

Объектами поражающего воздействия волны прорыва могут быть: население, городские и сельские строения, сельскохозяйственные и промышленные объекты, элементы инфраструктуры, домашние и дикие животные, окружающая природная среда.

Показателями последствий поражающего воздействия волны прорыва являются: число погибших, пораженных и пострадавших людей, время поражающего воздействия; площадь зоны воздействия; площадь зоны отселения или эвакуации; затраты на проведение аварийно-спасательных работ; экономический ущерб; социальный ущерб; экологический ущерб.

# 4. Классификация чрезвычайных ситуаций социального характера по различным признакам

Все чрезвычайные ситуации социального характера (ЧССХ) можно условно классифицировать по различным признакам, при этом в разных условиях возникновения одной и той же ЧССХ данные признаки могут быть абсолютно разными.

Чрезвычайные ситуации социального характера классифицируются следующим образом:

* • по ***причинам возникновения*** – непреднамеренные, вызванные случайными обстоятельствами, не зависящими от действий конкретных людей или общественных сил (чаще всего связаны со стихийными бедствиями, неурожаями, эпидемиями и пр.), и преднамеренные, спровоцированные действиями людей и общественными группировками (межнациональные и политические конфликты, войны и т.п.);
* • по ***продолжительности действия*** – кратковременные (террористический акт, покушение, бандитский налет и т.д.) и долговременные (инфляция, безработица, межэтнический конфликт, война и т.п.);
* • по ***скорости распространения*** – взрывные, стремительные, быстро распространяющиеся (политические и военные конфликты) и умеренные, плавно распространяющиеся (предпосылки социальной революции или войны);
* • по ***масштабам распространения*** – локальные, объектовые, местные, охватывающие небольшой населенный пункт, объект городского хозяйства, городской квартал, район (забастовки, демонстрации протеста, массовые беспорядки на объектах культуры, спорта и т.д.), и региональные, национальные, глобальные, распространяющиеся на огромные территории (экономические кризисы, межнациональные и военные конфликты, войны и т.д.);
* • по ***возможности предотвращения*** – неизбежные (как правило, стихийные бедствия и эпидемии) и предотвращаемые (социально-политические и военные конфликты, крупномасштабные войны и пр.) [1].

# Виды чрезвычайных ситуаций социального характера

Говоря о классификации ЧС социального характера, необходимо подчеркнуть, что они, в отличие от чрезвычайных ситуаций иного происхождения, поддаются ***прогнозу,*** так как связаны с действиями социума. Однако эти прогнозы нередко бывают субъективны, поскольку люди подвержены идейному влиянию, что порой мешает им объективно оценивать социальные явления и процессы.

Целесообразно выделить следующие виды чрезвычайных ситуаций социального характера.

* 1. Терроризм.
* 2. Экстремизм.
* 3. Локальные войны и региональные вооруженные конфликты.
* 4. Массовые беспорядки.
* 5. Наркомания и алкоголизм как социально опасные явления.
* 6. Криминальные опасности и угрозы
* 7. Социально-экономические проблемы.

## Терроризм

Современную международную обстановку, несмотря на позитивные изменения последнего десятилетия, трудно назвать стабильной. И одной из причин этого является размах терроризма, приобретающего сегодня поистине всемирный характер, что побуждает представителей ведущих стран мира регулярно собираться, в том числе и на высшем уровне, для обсуждения этой проблемы и создания международного механизма антитеррора [1]. Изменение содержания, форм и методов террористической деятельности ведет к соответствующему усложнению противодействия терроризму во всех его основных элементах.

Слово "террор" в переводе с латыни означает ужас. Существует множество мнений и рассуждений о терроризме, но в большинстве своем они сводятся к тому, что терроризм – это преступление против человечества.

Специалисты по борьбе с терроризмом отмечают, что, несмотря на все усилия, мировое сообщество борется с терроризмом "вчерашнего дня". Об этом свидетельствуют беспрецедентные по своей жестокости, изощренности и цинизму террористические акты: террористический акт 11 сентября 2001 г. в США, взрывы в минском и московском метрополитенах, захват школы в Беслане, захват мирных жителей во время спектакля "Норд-Ост" (Москва), жестокая расправа в центре Осло и на острове Утойя в июле 2011 г. В конце 2013 г. Россия вновь столкнулась с проблемой терроризма в Волгограде (теракты 29 и 30 декабря на вокзале "Волгоград 1" и в троллейбусе, следующим маршрутом № 5).

В Федеральном законе от 6 марта 2006 г. № 35-Φ3 "О противодействии терроризму" **терроризм** определяется как идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанная с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий. Под террористической деятельностью понимаются, в частности, организация, планирование, подготовка, финансирование и реализация теракта, подстрекательство к нему, создание с этой целью незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества, организованной группы, участие в такой структуре, а также информационное и иное пособничество в планировании, подготовке или реализации теракта и пропаганда идей терроризма.

Современные исследователи социальных опасностей и угроз (см., например, работу [1]) определяют терроризм как общественно-политическое явление, представляющее собой совокупность преступлений, совершаемых с применением насилия или его угрозы специально организованными экстремистскими организациями, группами или отдельными лицами в интересах определенных социально-политических сил или криминальных группировок с целью дестабилизации общества, устрашения населения и органов власти, принуждения их к определенным действиям или отказу от них, раздела сфер политического или экономического влияния, а также устранения неугодного политического режима и захвата власти.

Характеристики современного терроризма:

* • ***социальность –*** в терроризме всегда присутствует человеческий фактор, и с точки зрения того, кто совершает террористический акт (террорист как представитель человечества), и с точки зрения того, на кого он направлен (люди, мирные граждане);
* • ***националистичность*** – терроризм представлен организациями этносепаратистского толка, а также группировками, ставящими своей целью борьбу против экономического или политического господства иностранных государств и монополий;
* • ***массовость*** – чем больше пострадавших окажется при совершении террористического акта, тем больший общественный резонанс вызовет данная акция;
* • ***универсальность*** – применение широкого спектра оружия (боевого, психологического и пр.), а также направленность на поражение всех сфер жизнедеятельности;
* • ***масштабность*** – террористический акт может быть направлен против нескольких государств, а в случае, когда совершается на территории одного государства, становится всемирной трагедий;
* • ***религиозность*** – связанный либо с борьбой приверженцев одной религии или секты в рамках общего государства с приверженцами другой, либо с попытками низвергнуть светскую власть и утвердить теократический режим, либо с тем и другим одновременно;
* • ***высокотехнологическость –*** использование современных боевых технологий, применение инновационного опыта и разработок.