Утверждаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(начальник органа управления,

подразделения пожарной охраны)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_

**ПЛАН-КОНСПЕКТ**

проведения занятий с группой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема**: «Классификация ЧС природного и техногенного характера».

**Вид занятия**: классно-групповое **Отводимое время** \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ч.)

**Цель занятия**: Приобретение и совершенствование личным составом подразделения знаний и навыков при проведении аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС; Подготовка личного состава к умелым и слаженным действиям в составе пожарного, аварийно-спасательного расчета.

**Литература, используемая при проведении занятия**:

Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изменениями и дополнениями); ГОСТ Р 22.0.02–94.

**Развернутый план занятия**:

1. **Подготовительная часть занятия – 5 мин.**

Проверка наличия всего личного состава, объявление темы и целей занятия.

1. **Основная часть занятия – 35 мин.**

**Чрезвычайная ситуация (ЧС)** – это состояние, при котором в результате возникновения источника 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.

**ЧС делятся на два типа**:

* ЧС **природного** характера;
* ЧС **техногенного** храктера.

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера классифицируются постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

**Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера по масштабу возможных последствий подразделяются на**:

* **чрезвычайную ситуацию локального характера**, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее - зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее - количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей;
* **чрезвычайную ситуацию муниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации 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;
* **чрезвычайную ситуацию межмуниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации 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;
* **чрезвычайную ситуацию регионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, 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;
* **чрезвычайную ситуацию межрегионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, 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;
* **чрезвычайную ситуацию федерального характера**, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

Этим же постановлением установлено, что классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, не распространяется на чрезвычайные ситуации в лесах, возникшие вследствие лесных пожаров.

ЧС, возникающие в мирное время в результате стихийных бедствий, катастроф, производственных и транспортных аварий, сопровождаются разрушением зданий, сооружений, транспортных средств, инженерных коммуникаций, гибелью людей, уничтожением оборудования и материальных ценностей.

**Зона чрезвычайной ситуации** – территория или водная акватория, на которой в результате возникновения источника ЧС или распространения его последствий на другие районы возникла ЧС.

**Стихийные бедствия** – это опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, нарушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей.

Стихийные бедствия часто приводят к авариям и катастрофам в промышленности, на транспорте, в коммунально - энергетическом хозяйстве и других сферах деятельности человека.

**Классификация природных чрезвычайных ситуаций**

Для людей, населяющих ту или иную местность, природные ЧС носят, как правило, чрезвычайный, катастрофический характер, так как, во-первых, они практически непредсказуемы, во-вторых, это довольно грозные явления, которые, возникая в населенной местности, приводят к человеческим жертвам. Учитывая, что за последнее столетие численность населения планеты почти утроилась, возросла и его плотность, а значит, и последствия этих катаклизмов будут более ощутимы.

**Исходя из причин возникновения, все ЧС природного характера делятся на группы**:

* геологического характера (геологического характера и склоновые процессы);
* метеорологического характера;
* гидрологического (гидрологические, морские гидрологические и гидрогеологические) характера;
* природные пожары.

По скорости распространения: кратковременные и быстрые, длительные и медленные.

По возможности локализации: локализуемые и не локализуемые.

По экологическим последствиям в сфере действия служб безопасности: литосферные, атмосферные, гидросферные и космические.

**Виды ЧС природного характера**:

* землятрясения
* наводнения (половодье, паводок, затор, зажор, ветровой нагон, прорывы плотин)
* извержения вулканов
* цунами
* ураганы, бури, смерчи, сильный ветер
* обвалы
* оползни
* снежные лавины
* сели
* пожары
* грозы

**Землетрясение** – это сильные колебания земной коры, вызываемые тектоническими и вулканическими причинами и приводящие к разрушению зданий, сооружений, пожарам и человеческим жертвам.

Очаг или гипоцентр землетрясения — это место в земных недрах, где землетрясение зарождается. Эпицентр — место на поверхности земли, которое расположено наиболее близко к очагу.

Землетрясения являются грозными природными катастрофами по числу жертв, размерам ущерба, по величине охваченных ими территорий и трудности защиты от них. Несмотря на усилия сейсмологов, землетрясения часто происходят неожиданно.

Интенсивность землетрясений измеряется по 12-балльной шкале Рихтера. Американский сейсмолог Чарльз Рихтер заметил, что амплитуды колебаний волн на сейсмографе тем шире, чем тяжелее землетрясение. Рихтер предложил определять силу землетрясения по 12-балльной шкале. Нулевая отметка на сейсмографе обозначает абсолютное спокойствие почвы, один балл указывает на слабый толчок, каждый последующий балл означает толчок в десять раз сильнее предыдущего. Так, 9-балльное землетрясение в 10 раз сильнее 8-балльного, в сто раз превосходит 7-балльное и, наконец, в сто миллионов раз сильнее, чем колебание почвы в 1 балл.

Работы по прогнозированию землетрясений ведутся десятки лет, и в последние годы в этом направлении наметились определенные результаты. Например, предвестниками землетрясений являются быстрый рост частоты слабых толчков, деформация земной коры, определяемая со спутников, поднятие геодезических реперов, изменение электросопротивления горных пород, уровня грунтовых вод в скважинах, содержание радона в воде и так далее.

Эти признаки могут быть зарегистрированы специальными приборами геофизических станций. К предвестникам возможных землетрясений следует отнести также некоторые признаки, которые особенно важно знать населению сейсмически опасных районов:

* появление запаха газа в районах, где до этого воздух был чист и ранее подобных явлений не отмечалось;
* беспокойное поведение животных и птиц. Например, кошки покидают селения и переносят котят в луга, а птицы в клетках за 10-15 минут до землетрясения начинают летать, слышатся их необычные крики, домашние животные в хлевах (сараях) впадают в панику. Наиболее вероятной причиной такого поведения животных считают аномалии электромагнитного поля перед землетрясением;
* вспышки в виде рассеянного света зарниц, искрения близко расположенных, но не касающихся друг друга эл. проводов, голубоватое свечение внутренних стен домов, самопроизвольное загорание люминесцентных ламп незадолго до подземных толчков.

Все эти признаки могут являться основанием для оповещения населения о возможном землетрясении.

**Наводнение** – это значительные затопления местности в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище, вызываемого различными причинами (весеннее снеготаяние, выпадение обильных ливневых и дождевых осадков, заторы льда на реках, прорыв плотин, ветровой нагон и т.д.).

Наводнения наносят огромный материальный ущерб и приводят к человеческим жертвам.

Непосредственный материальный ущерб от наводнений заключается в повреждении и разрушении жилых и производственный зданий, автомобильных и железных дорог, линий электропередач и связи, мелиоративных систем, гибели скота и урожая с/х культур, порче и уничтожении сырья, продуктов питания, кормов, удобрений и т.д.

Наводнения могут сопровождаться пожарами вследствие обрыва и короткого замыкания электрокабелей, проводов, а также разрывами водопроводных и канализационных труб, электрических, телевизионных и телеграфных кабелей, находящиеся в земле, из-за последующей неравномерной осадки грунта.

**Половодье** - периодически повторяющийся относительно продолжительный подъем уровня воды в реках, вызываемый обычно весенним таянием снегов на равнинах или дождевыми осадками, а также весенне-летним таянием снега в горах, его следствием является затопление низких участков местности

**Паводок** - интенсивный периодический, относительно кратковременный подъем уровня воды в реке, вызываемый обильными дождями, ливнями, иногда быстрым таянием снега при зимних оттепелях.

**Затор** - нагромождение льдин во время весеннего ледохода в сужениях и излучинах русла реки, стесняющее живое течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и некоторых участков выше его.

**Зажор** - скопление рыхлого ледового материала (шуги, мелкобитого льда) во время ледостава (в начале зимы) в сужениях и излучинах русла реки, вызывающее подъем воды на некоторых участках выше его.

**Ветровой нагон** - подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, случающийся обычно в морских устьях крупных рек, а также на наветренном берегу больших озер, водохранилищ и морей

**Наводнения при прорывах плотин** - это интенсивный, обычно значительный подъем воды в реке (водотоке), вызванный прорывом плотины, дамбы или природной преграды в горных районах при оползнях, обвалах горных пород, движении ледников и других экстремальных условиях

**Извержение вулкана** - процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой.

Каждый вулкан, представляет собой возвышение - это либо гора, либо просто холм. Это возвышение, как правило, сложено из вулканического материала и связано подводящим каналом с магматическим очагом на глубине.

*Магма* – это расплавленная масса, состоящая главным образом из силикатов. Магму, излившуюся на поверхность, называют лавой. *Магматический очаг* - это некоторое пространство на глубине 30-100 км под земной поверхностью, в котором по разным причинам горные породы подверглись плавлению и остались в расплавленном состоянии. Плавление может быть, вызвано, например, тем, что в какой-то части земной коры или мантии оказалась высокая концентрация радиоактивных веществ, которые выделяют тепло.

Повышение температуры может быть связано и с тектоническими напряжениями, которые приводят к плавлению пород. В этих местах (местах стыка тектонических плит) давление увеличивается и вырывается на поверхность. Происходит извержение вулкана.

**Цунами** – это крупные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме.

Цунами возникают чаще всего в результате подводных землетрясений. Вертикальное смещение участков морского дна передается водному столбу, и на поверхности океана образуются волны. Условием этого является то, чтобы такого рода подвижка произошла в ограниченной области. Чем сильнее землетрясение, тем больше вероятность возникновения цунами.

Другим источником цунами могут служить вулканические извержения. Крупные подводные извержения обладают таким же эффектом, что и землетрясения. На поверхности океана возникает волнение, и волны распространяются от центра во всех направлениях. При сильных вулканических взрывах образуются кальдеры, которые моментально заполняются водой, в результате чего может возникнуть высокая и длинная волна.

Также причиной возникновения цунами может являться оползни.

Внезапное отступление воды от берега - верный признак цунами. Обнаженное дно, стихает прибой, иногда это настолько сильный отлив, что видна поверхность морского дна на сотни метров и даже несколько километров. Это означает, что волна собирается для страшного удара. Пауза будет длиться от 5 до 35 минут. Необходимо срочно уходить на возвышенные места на высоту не менее 30-40 м. Если возвышенности рядом нет, то необходимо успеть уйти на 2-З км от берега.

**Ураган** — одно из атмосферных чудовищных явлений нашей планеты, которое по своей разрушительной силе может сравниться с землетрясением. Он разрушает здания, опустошает поля, вырывает с корнями деревья, сносит легкие строения, обрывает провода, повреждает мосты и дороги. В нашей стране ураганы чаще всего бывает в Приморском и Хабаровском краях, на Сахалине, Камчатке, Чукотке, Курильских островах.

Ураганы и штормовые ветры (скорость их по шкале Бофорта от 20,8 до 32,6 м/с) зимой могут поднимать в воздух огромные массы снега и вызывать снежные бури, что приводит к заносам, остановке движения автомобильного и железнодорожного транспорта, нарушению систем водо-, газо-, электроснабжения и связи.

Наиболее надежной защитой населения от ураганов является использование защитных сооружений (метро, убежищ, подземных переходов, подвалов зданий и т.п.). При этом в прибрежных районах необходимо учитывать возможное затопление низменных участков и выбирать защитные укрытия на возвышенных участках местности.

**Смерч** – это темный столб крутящегося воздуха диаметром от нескольких десятков до нескольких сотен метров. При его приближении слышится оглушительный гул. Смерч зарождается под грозовой тучей и словно свешивается с нее, иногда с изогнутой осью вращения (воздух вращается в столбе против часовой стрелки со скоростью до100 метров в секунду). Внутри гигантской воронки давление всегда понижено, поэтому туда засасывает все, что вихрь способен оторвать от земли, и поднимается по спирали.

В России смерчи чаще всего бывают на Урале, в Поволжье, в Сибири.

Двигается над землей смерч со скоростью 50-61 км/час. Его появление сразу вызывает панику. И это понятно не только из-за грозности явления, но и из-за катастрофических последствий. Торнадо (одно из названий смерча) может не только поднять пыль на высоту нескольких тысяч метров. Сильные смерчи проходят десятки километров, срывают крыши, вырывают с корнем деревья, поднимают на воздух автомобили, разбрасывают телеграфные столбы и разрушают верхние этажи зданий.

Если от сильного смерча вовремя не укрыться, он может поднять и бросить человека с высоты 10 этажа, обрушить на него летящие предметы, обломки, придавить в руинах зданий.

**Обвал** - внезапное (быстротечное) отделение массы горных пород на крутом склоне с углом больше угла естественного откоса, происходящее вследствие потери устойчивости склона под влиянием различных природных и производственных факторов. Нередко причины - выветривание и тектонические явления. Как правило, обвалы происходят в периоды дождей, таяния снега, весенних оттепелей. Поражающий фактор обвала - движение (падение) больших масс горных пород.

**Оползни** – это скользящие смещения горных пород вниз по склону, возникающие из-за нарушения равновесия, вызываемого различными причинами (подмывом пород водой, ослаблением их прочности вследствие выветривания или переувлажнения осадками и подземными водами, систематическими толчками, неразумной хозяйственной деятельностью человека и др.).

Оползни могут быть на всех склонах крутизной 20 градусов и более, в любое время года. Они различаются не только скоростью смещения пород (медленные, средние и быстрые). Но и своими масштабами. Скорость медленных смещений пород составляет несколько десятков сантиметров в год, средних — несколько метров в час или в сутки, быстрых — десятки километров в час и более.

Объем пород, смещаемых при оползнях, находятся в пределах от нескольких сот до многих миллионов и даже миллиардов кубометров. Оползни могут разрушать населенные пункты, уничтожать сельскохозяйственные угодья, создавать опасность при эксплуатации карьеров и добыче полезных ископаемых, повреждать коммуникации, туннели, трубопроводы, телефонные и электрические сети водохозяйственные сооружения, главным образом плотины. Кроме того, они могут перегородить долину, образовать завальное озеро и способствовать наводнениям.

Первоначальным признаком начавшихся оползневых подвижек является появление трещин на зданиях, разрывов на дорогах, выпучивание земли.

**Снежные лавины** – это разновидность оползней. Силы сцепления снега переходят определенную границу, и гравитация вызывает смещение снежных масс по склону.

Снежная лавина представляет собой смесь кристаллов снега и воздуха. Крупные лавины возникают на склонах 25-60 градусов. Гладкие и травянистые склоны являются наиболее лавиноопасными. Деревья, кустарники, большие камни и др. препятствия сдерживают возникновение лавины.

Снежные лавины наносят огромный материальный ущерб и сопровождаются гибелью людей.

**Сели** — это наводки с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (от 10-7.5% объема потока), возникающие в бассейнах небольших горных рек и сухих логов и вызванные, как правило, ливневыми осадками, интенсивным таянием снега, а также прорывом моренных и завальных озер, оползнем, землетрясением.

Опасность селей не только в разрушающей силе, но и во внезапности их появления.

По составу переносимо твердого материала селевые потоки могут быть грязевыми (смесь воды с мелкоземом, при небольшой концентрации камней), грязекаменными (смесь воды, гальки, гравия и небольших камней) и водокаменными (смесь, воды с крупными камнями).

Скорость течения селевого потока обычно составляет 2,5-4 м/сек, но при прорыве затора она может составлять 8-10 м/сек.

**Пожары** — это неконтролируемый процесс горения, влекущий за собой гибель людей и уничтожения материальных ценностей.

Причинами возникновения пожаров являются неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности, такое явление природы, как молния, самовозгорание сухой растительности и торфа. Известно, что 90% пожаров возникают по вине человека и только 7-8 % от молний.

Основными видами пожаров как стихийных бедствий, охватывающих, как правило, обширные территории в несколько сотен, тысяч и даже миллионов гектаров, являются ландшафтные пожары — лесные (низовые, верховые, подземные) и степные (волевые).

**Молния** - это электрический разряд большой мощности. Электрическое напряжение возникает в облаках в результате трения молекул. Подобное явление можно наблюдать, если расчесывать волосы эбонитовой расческой. Волосы и расческа заряжаются электричеством, пока заряд не достигнет такой силы, что между ними начинают проскакивать искры и слышится потрескивание.

Внутри грозового облака ветры перемещаются вверх и вниз с большой скоростью. Капельки воды, пылевые частицы и кусочки льда трутся друг о друга, отталкиваясь или разбиваясь, при этом нарастает напряжение электрического поля. Когда его напряжение достигает определенной силы, то происходит разряд, сверкает молния.

Температура молнии достигает 30000 градусов. Она так сильно разогревает окружающий воздух, что он стремительно расширяется и с грохотом преодолевает звуковой барьер, подобно сверхзвуковому реактивному самолету. Этот грохот мы слышим как раскаты грома.

**Классификация техногенных чрезвычайных ситуаций**

ЧС связанные с техногенными авариями в наибольшей степени свойственны угольной, горнорудной, химической, нефтегазовой и металлургической отраслям промышленности, геологоразведке, объектам котлонадзора, газового и подъемно-транспортного хозяйства, а также транспорту.

Возникновение чрезвычайных ситуаций в промышленных условиях и в быту часто связано с разгерметизацией систем повышенного давления (баллонов и емкостей для хранения или перевозки сжатых, сжиженных и растворенных газов, газо- и водопроводов, систем теплоснабжения и т. п.).

Причинами разрушения или разгерметизации систем повышенного давления могут быть: внешние механические воздействия; старение систем (снижение механической прочности); нарушение технологического режима; ошибки обслуживающего персонала; конструкторские ошибки; изменение состояния герметизируемой среды; неисправности в контрольно-измерительных, регулирующих и предохранительных устройствах и т. п.

**Основными причинами крупных техногенных аварий являются**:

* отказы технических систем из-за дефектов изготовления и нарушений режимов эксплуатации; многие современные потенциально опасные производства спроектированы так, что вероятность крупной аварии на них весьма высока и оценивается величиной риска 10 и более;
* ошибочные действия операторов технических систем; статистические данные показывают, что более 60% аварий произошло в результате ошибок обслуживающего персонала;
* концентрация различных производств в промышленных зонах без должного изучения их взаимовлияния;
* высокий энергетический уровень технических систем;
* внешние негативные воздействия на объекты энергетики, транспорта и др.

**Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения**

При классификации чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения следует учитывать не только размеры территории, подвергнувшейся воздействию ЧС, но и возможные ее косвенные последствия. К ним относятся тяжелые нарушения организационных, экономических, социальных и других существенных связей, действующих на значительных расстояниях. Кроме того, принимается во внимание тяжесть последствий, которая и при небольшой площади ЧС может быть огромной и трагичной.

**Локальные** (частные) чрезвычайные ситуации не выходят территориально и организационно за пределы рабочего места или участка, малого отрезка дороги, усадьбы или квартиры. К локальным относятся чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда.

**Объектовые**. Если последствия чрезвычайной ситуации ограничены территорией производственного или иного объекта (т.е. не выходят за пределы санитарно-защитной зоны) и могут быть ликвидированы его силами и ресурсами, то эти ЧС называются объектовыми.

**Местные**. Чрезвычайные ситуации, распространение последствий которых ограничено пределами населенного пункта, города (района), области, края, республики и устраняются их силами и средствами, называются местными. К местным относятся чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда.

**Региональные** чрезвычайные ситуации — такие ЧС, которые распространяются на территорию нескольких областей (краев, республик) или экономический район. Для ликвидации последствий таких ЧС необходимы объединенные усилия этих территорий, а также участие федеральных сил. К региональным относятся ЧС, в результате которых пострадало от 50 до 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 500 до 1000 человек, либо материальный ущерб составляет от 0,5 до 5 млн. минимальных размеров оплаты труда.

**Национальные** (федеральные) чрезвычайные ситуации охватывают обширные территории страны, но не выходят за ее границы. Здесь задействуются силы, средства и ресурсы всего государства. Часто прибегают и к иностранной помощи. К национальным относятся ЧС, в результате которых пострадало свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности более 1000 человек, либо материальный ущерб составляет более 5 млн. минимальных размеров оплаты труда.

**Глобальные** (трансграничные) чрезвычайные ситуации выходят за пределы страны и распространяются на другие государства. Их последствия устраняются силами и средствами как пострадавших государств, так и международного сообщества.

**Классификация чрезвычайных ситуаций по темпу развития**

Каждому виду чрезвычайных ситуаций свойственна своя скорость распространения опасности, являющаяся важной составляющей интенсивности протекания чрезвычайного события и характеризующая степень внезапности воздействия поражающих факторов. С этой точки зрения такие события можно подразделить на:

* внезапные (взрывы, транспортные аварии, землетрясения и т.д.);
* стремительные (пожары, выброс газообразных сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), гидродинамические аварии с образованием волн прорыва, сель и др.),
* умеренные (выброс радиоактивных веществ, аварии на коммунальных системах, извержения вулканов, половодья и пр.);
* плавные (аварии на очистных сооружениях, засухи, эпидемии, экологические отклонения и т.п.). Плавные (медленные) чрезвычайные ситуации могут длиться многие месяцы и годы, например, последствия антропогенной деятельности в зоне Аральского моря.

**Классификация чрезвычайных ситуаций по происхождению**

В России применяется базовая классификация ЧС, построенная по типам и видам чрезвычайных событий, инициирующих чрезвычайные ситуации. При этом применяется следующая нумерация и терминология.

**Чрезвычайные ситуации техногенного характера:**

1.1. Транспортные аварии (катастрофы):

* товарных поездов;
* пассажирских поездов;
* речных и морских грузовых судов;
* на магистральных трубопроводах и др.

1.2. Пожары, взрывы, угроза взрывов:

* пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;
* пожары (взрывы) на транспорте;
* пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально — бытового, культурного значения и др.

1.3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (ХОВ):

* аварии с выбросом (угрозой выброса) ХОВ при их производстве, переработке иди хранении (захоронении);
* утрата источников ХОВ;
* аварии с химическими боеприпасами и др.

1.4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ:

* аварии на атомных станциях;
* аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками;
* аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации или установки;
* утрата радиоактивных источников и др.

1.5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ):

* аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях;
* утрата БОВ и др.

1.6. Внезапное обрушение зданий, сооружений:

* обрушение элементов транспортных коммуникаций;
* обрушение производственных зданий и сооружений;
* обрушение зданий и сооружений жилого, социально — бытового и культурного значения.

1.7. Аварии на электроэнергетических системах:

* аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
* выход из строя транспортных электроконтактных сетей и др.

1.8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:

* аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
* аварии на тепловых сетях в холодное время года;
* аварии в системах снабжения населения питьевой водой;
* аварии на коммунальных газопроводах.

1.9. Аварии на очистных сооружениях:

* аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
* аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

1.10. Гидродинамические аварии:

* прорывы плотин (дамб, шлюзов и др.) с образованием волн прорыва и катастрофическим затоплением;
* прорывы плотин с образованием прорывного паводка и др.

**Анализируя классификацию чрезвычайных ситуаций по происхождению, следует отметить следующие особенности:**

**1.** На транспорте аварии и катастрофы могут быть различными:

* авиационные катастрофы, влекущие за собой значительное количество человеческих жертв. Они, как правило, требуют поисковых и аварийно-спасательных работ.
* аварии и крушения поездов на железнодорожном транспорте, взрывы и проявления агрессивных свойств перевозимых грузов. В этих случаях наблюдаются не только разрушение транспортных средств, гибель и увечья людей, но и загрязнение местности.
* аварии на водных коммуникациях, сопровождающиеся значительными человеческими жертвами и загрязнением акваторий портов и прибрежных территорий нефтепродуктами и сильнодействующими ядовитыми веществами.

**2.** Аварии на промышленных объектах возможны без загрязнения окружающей природной среды вне санитарно — защитной зоны, но при этом зачастую загрязняются и разрушаются производственные помещения и другие сооружения, находящиеся на территории предприятия.

**3.** Окружающая природная среда часто загрязняется при авариях с выбросом радиоактивных веществ.

К ним относятся:

* аварии на АЭС с разрушением производственных помещений, инженерных сооружений и радиоактивным загрязнением территории за пределами санитарно — защитных зон;
* утечка радиоактивных газов на предприятиях ядерно-топливного цикла;
* аварии на ядерных суднах, падение летательных аппаратов с ядерными энергетическими устройствами на борту с последующим радиоактивным загрязнением местности.

**4.** Аварии с выбросом химических или бактериологических веществ сопровождаются групповым поражением обслуживающего персонала и населения на прилегающей к объекту территории. Такие аварии требуют проведения дегазационных и других специальных мероприятий на значительной территории.

**5.** Под водохозяйственными катастрофами имеются в виду затопления, образующиеся в результате разрушения гидротехнических сооружений. К авариям на системах жизнеобеспечения населения относятся аварии на трубопроводах, при которых транспортируемые вещества выбрасываются в окружающую среду, аварии на энергосетях, а также на прочих инженерных сооружениях. Все они, так или иначе, нарушают нормальную жизнедеятельность населения.

1. **Заключительная часть – 5 мин.**

Ответить на возникшие у личного состава вопросы по изученной теме. Проведение краткого опроса. Объявление оценок с дальнейшим проставлением их в учебный журнал. Задание на самоподготовку.

Пособия и оборудование, используемые на занятии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, звание, Ф.И.О. лица, (подпись)

составившего план-конспект)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.