

Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия.

Чрезвычайные ситуации природного характера весьма частые явления в нашей стране. Каждый год в том или ином регионе происходят сильные разливы рек, прорывы дамб и плотин, землетрясения, бури и ураганы, лесные и торфяные пожары. Каждой чрезвычайной ситуации присущи свои особенности, характер поражений, объем и масштабы разрушений, величина бедствий и человеческих потерь. Каждая по-своему накладывает отпечаток на окружающую среду. Знание причин возникновения и характера стихийного бедствия вызывающего чрезвычайную ситуацию позволяет при заблаговременном принятии мер защиты, при разумном поведении населения в значительной мере снизить все виды потерь. ЧС природного характера — наводнения, сильные дожди, сильные ветры, землетрясения, сильные снегопады, метели, ландшафтные пожары. Опасность возникновения опасных природных процессов может меняться — в зависимости от конкретных природно-климатических условий и геофизических факторов повышается риск одних из них и снижается риск других. В последние годы в связи с общими тенденциями изменения климата отмечается потепление почти на всей территории России. Наиболее четко этот тренд прослеживается в азиатском секторе России, где повышается опасность засух и пожаров в лесных массивах. Прогнозируется увеличение частоты неблагоприятных краткосрочных явлений (внеурочных периодов аномально теплой погоды и заморозков, сильных ветров и снегопадов и т.п.). Ожидается уменьшение повторяемости особо опасных ливневых и длительных дождей, и других особо опасных явлений, связанных с увлажнением. Отмечаемое в последние годы уменьшение периода изменений погоды, в 3 - 4 дня против обычных 6 -7 дней, вызывает определенные трудности в прогнозировании стихийных гидрометеорологических явлений, что сказывается на степени оперативности оповещения о них и, в большей степени, на возможность прогнозирования их последствий.

Наводнения – это затопление водой, прилегающей к реке, озеру или водохранилищу, пониженных частей населенных пунктов, посевов с/х культур, которое приводит к повреждению промышленных и транспортных объектов, причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей. Если затопление не сопровождается ущербом, это есть разлив реки, озера, водохранилища. Наводнения периодически наблюдаются на большинстве рек России. По повторяемости, площади распространения и суммарному среднему годовому материальному ущербу они занимают первое место в ряду стихийных бедствий. По количеству человеческих жертв и материальному ущербу – второе место после землетрясений. Ни в настоящем, ни в ближайшем будущем предотвратить их целиком не представляется возможным. Наводнения можно только ослабить или локализовать. Реки России по условиям возникновения наводнения подразделяются на четыре типа:

1-й – реки с максимальным стоком, вызываемым таянием снега на равнинах (Европейская часть и Западная Сибирь); 2-й – реки с максимальным стоком, возникающим при таянии горных снегов и ледников (Северный Кавказ). Наводнения здесь могут наблюдаться несколько раз в течение года; 3-й – реки с максимальным стоком, обусловленным выпадением интенсивных дождей (Дальний Восток и Сибирь); 4-й – реки с максимальными стоками, образующимися от совместного влияния снеготаяния и выпадения осадков (Северо-запад России). Их режим характеризуется весенним половодьем от таяния снегов, повышением летнего и зимнего стоков за счет обильного грунтового питания, а также значительными осенними осадками. Особенно опасные наводнения наблюдаются на реках дождевого и ледникового питания или при сочетании этих двух факторов. Наводнение, характерное для рек второго и третьего типа, обычно называют паводком. Это интенсивный, сравнительно кратковременный подъем уровня воды. Формируется сильными дождями, иногда таянием снега при зимних оттепелях. Кроме названных источников наводнения могут возникать вследствие других гидрометеорологических явлений, таких, как заторы, зажоры, нагоны и прорывы плотин. Основными характеристиками наводнения являются:

- максимальный уровень и максимальный расход воды за время наводнения;
- скорость подъема уровня воды;
- скорость течения реки в м/с. Для случаев весеннего половодья к факторам, влияющим на величины основных характеристик, относятся:

- запас воды в снежном покрове перед началом весеннего таяния;

- атмосферные осадки в период снеготаяния и половодья; • осенне-зимнее увлажнение почвы к началу весеннего снеготаяния;
- глубина промерзания почвы;
- ледяная корка на почве;
- интенсивность снеготаяния. Для случаев паводка к факторам, влияющим на величины основных характеристик, относятся:
 - количество осадков, их интенсивность и продолжительность;
 - площадь охвата, предшествующая выпадению осадков;
 - увлажненность бассейна; • водопроницаемость почвы;
 - рельеф бассейна и величины уклонов рек;
 - наличие и глубина мерзлоты. К основным характеристикам последствий наводнения относятся:
 - численность населения, оказавшегося в зоне наводнения;
 - количество населенных пунктов; • количество предприятий, протяженность автомобильных и железных дорог, линий электропередачи, связи и коммуникаций, оказавшихся в зоне затопления; • количество погибших животных;
 - количество разрушенных мостов и тоннелей. Различают прямой и косвенный ущерб от наводнений, которые находятся большей частью, в соотношении 70% : 30% и исчисляется огромными цифрами. Прямой ущерб – повреждение и разрушение жилых и производственных зданий, железных и автомобильных дорог, линий электропередачи и связи, гибель скота и урожая, уничтожение и порча сырья, топлива, продуктов питания, кормов, затраты на временную эвакуацию населения и материальных средств. Косвенный ущерб затраты на приобретение и доставку в пострадавшие районы продуктов питания, строительных материалов и кормов для скота, сокращение выработки продукции, ухудшение условий жизни населения и т. д.

Классификация наводнений:

- а) в зависимости от причин возникновения наводнения подразделяются на четыре группы: 1-я – наводнения, связанные с максимальным стоком от весеннего таяния снега. Они отличаются значительным и довольно длительным подъемом уровня воды в реке и называются половодьем.
- 2-я – наводнения, формируемые интенсивными дождями. Они характеризуются интенсивными, сравнительно кратковременными подъемами уровня воды и называются паводками.
- 3-я – наводнения, вызываемые в основном большим сопротивлением, которое водный поток встречает в реке. Происходит такое, большей частью, в начале или в конце зимы при заторах и заторах льда.
- 4-я – наводнения, создаваемые ветровыми нагонами воды на крупных

озерах и водохранилищах, а также в морских устьях рек.

Основные причины наводнений следующие:

1. Весенние паводки на реках края от таяния снегов – март, апрель, май месяцы

2. Ливневые дожди в период марта, апреля, мая месяцев и образование дождевых паводков. Геологические процессы образования оползней и обвалов на водотоках рек, могут рассматриваться как сопутствующий фактор образования паводков на реках.

Ураган – ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого примерно равна 30 м/с и более. Самой важной характеристикой урагана является скорость ветра. Ураганы являются одной из самых мощных сил стихии. По своему пагубному воздействию не уступают землетрясениям. Это объясняется тем, что они несут в себе колоссальную энергию. Часто ураганы сопровождаются ливневыми дождями, которые вызывают наводнения. Ураганы и штормовые ветры в зимних условиях часто приводят к возникновению снежных бурь, когда огромные массы снега с большой скоростью перемещаются с одного места на другое.

Их продолжительность – от нескольких часов до нескольких суток. Особенно опасны снежные бури, проходящие одновременно со снегопадом, при низкой температуре или при ее резких перепадах. В этих условиях снежная буря превращается в подлинное стихийное бедствие, причиняя значительный материальный ущерб. Снегом заносятся дома, хозяйственные и животноводческие постройки. Иногда сугробы достигают высоты с 4-х этажный дом. На большой территории на длительное время из-за снежных заносов останавливается движение всех видов транспорта. Нарушается связь, прекращается подача электроэнергии, тепла и воды. Нередки человеческие жертвы.

Буря – это ветер, скорость которого меньше скорости урагана. Однако она довольно велика и достигает 15-20 м/с. Убытки и разрушения от бурь существенно меньше, чем от ураганов. Иногда сильную бурю называют штормом. Длительность бурь – от нескольких часов до нескольких суток, ширина – от десятков до нескольких сотен километров. Бури нередко сопровождаются выпадением довольно значительных осадков. Оповещение об угрозе осуществляется путем подачи сигнала «Внимание всем» сиреной и последующей речевой информацией. Действия при получении информации о надвигающемся урагане, буре или смерче - следует внимательно выслушать инструкции органа гражданской защиты, в которых будет сообщено предполагаемое время, сила урагана и рекомендации по правилам поведения. При получении штормового предупреждения необходимо немедленно приступить к проведению

предупредительных работ:

- укрепить недостаточно прочные конструкции, закрыть двери, слуховые отверстия и чердачные помещения, окна обшить досками или закрыть щитами, а стекла заклеить полосками бумаги или ткани, или, если есть такая возможность, вынуть; - для того чтобы уравновесить наружное и внутреннее давление в здании двери и окна с подветренной стороны целесообразно открыть и закрепить их в этом положении; - с крыш, балконов, лоджий и подоконников необходимо убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Предметы, находящиеся во дворах, необходимо закрепить или занести в помещение; - целесообразно также позаботиться об аварийных светильниках – электрических фонарях, керосиновых лампах, свечах.

Рекомендуется также создать запасы воды, пищи и медикаментов, особенно перевязочных материалов; - погасить огонь в печах, проверить состояние электрических выключателей, газовых и водопроводных кранов; занять заранее подготовленные места в зданиях и укрытиях (в случае смерчей – только в подвальных помещениях и в подземных сооружениях). В помещении нужно выбрать наиболее безопасное место – в средней части дома, в коридорах, на первом этаже. Для защиты от ранений осколками стекла рекомендуется использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрасы. Самым безопасным местом во время бури, урагана или смерча являются убежища, подвалы и погреба. Если ураган или смерч застал вас на открытой местности - лучше всего найти любое естественное углубление в земле (канаву, яму, овраг или любую выемку), лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле. Покинуть транспорт (независимо от того, в каком бы вы не находились) и укрыться в ближайшем подвале, убежище или углублении. Принять меры по защите от ливневых осадков и крупного града, т.к. ураганы ими часто сопровождаются. Не рекомендуется:

- находиться на мостах, а также в непосредственной близости от объектов, использующих в своем производстве ядовитые сильнодействующие и легковоспламеняющиеся вещества;
 - укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам линий электропередач;
 - находиться вблизи зданий, с которых порывами ветра сдувает черепицу, шифер и другие предметы;
 - если ветер утих, не рекомендуется выходить на улицу сразу (через несколько минут порывы ветра могут возобновиться). После получения сообщения о стабилизации обстановки выходить из дома следует осторожно, необходимо осмотреться
- нет ли нависающих предметов и частей конструкций, оборванных

электропроводов так как не исключена вероятность того, что они находятся под напряжением. Без крайней необходимости не заходите в поврежденные здания, но если такая необходимость возникла, то делать это нужно осторожно, убедившись в отсутствии значительных повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, разрывов электропроводов, нельзя пользоваться лифтами. Огонь нельзя зажигать до тех пор, пока не будет уверенности, что обошлось без утечки газа. На улице держитесь подальше от зданий, столбов, высоких заборов и т.д. Главное в этих условиях – не поддаваться панике, действовать грамотно, уверенно и разумно, не допускать самому и удерживать других от неразумных поступков, оказывать помощь пострадавшим. Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются закрытые травмы различных областей тела, ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, ранения, сопровождающиеся кровотечением.

Природные пожары. В это понятие входят: лесные пожары; пожары степных и хлебных массивов; торфяные и подземные пожары горючих ископаемых. . Природные пожары подразделяются на лесные и степные пожары. Лесные пожары – это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории. Такие бедствия происходят, к сожалению, ежегодно и во многом зависят от человека.

Причины возникновения лесных пожаров:

- жаркая и сухая погода в течение 15-18 дней;
- неосторожное обращение с огнем в местах работы и отдыха;
- грозовые разряды и самовозгорание торфяной крошки или деревьев (сухой) травы – доля таких пожаров 2%;
- сельскохозяйственные палы, которые проводятся с целью уничтожения прошлогодней сухой травы и обогащения почвы зольными элементами;
- очистка лесосек огнем способом (сжигание порубочных остатков);
- в местах сбора ягод, грибов, орехов из-за неосторожного обращения с огнем;
- умышленное поджигание леса. В России в среднем ежегодно выгорает от 30 до 50 тыс. га леса. Наносится большой ущерб (гибнут деревья, кустарники, заготовленная лесная продукция, торф, строения и сооружения, животные и растения, ослабевают защитные и водоохранительные функции леса, нарушается экология окружающей среды. Нередко лесные пожары приводят к гибели людей. Причинами пожаров степных и хлебных массивов могут быть грозы, аварии наземного и воздушного транспорта, аварии хлебоуборочной техники, террористические акты и небрежное обращение с открытым огнем. Наиболее пожароопасная обстановка складывается в конце весны и летом, когда стоит сухая и жаркая погода.

При обнаружении пожара следует: - не метаться и не поддаваться панике; - проанализировать обстановку, определить путь эвакуации, для чего подняться на возвышенную точку на местности или забраться на высокое дерево и внимательно осмотреться по сторонам. Выявить границы очага пожара, направление и примерную скорость его распространения; - укрываться от пожара следует на голых островах и отмелях, расположенных посреди больших озер, на оголенных участках болот, на скальных вершинах хребтов, расположенных выше уровня леса, на ледниках; уходить от пожара необходимо в наветренную сторону (то есть идти на ветер), в направлении, перпендикулярном распространению огня, стараясь обойти очаг пожара сбоку, с тем, чтобы выйти ему в тыл.

Правила поведения в очаге пожара:

- необходимо очистить вокруг себя возможно большую площадь от листвы, травы и веток; - необходимо обильно смочить одежду, рот и нос желательнее прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой или полотенцем, снять всю плавящуюся одежду;

- избавиться от горючего и легковоспламеняющегося снаряжения, если есть возможность, то периодически смачивайте высохшие участки материала на одежде;

- зарыться во влажный грунт; - голову, конечности, открытые участки тела обмотать любым негорючим материалом, по возможности смочив его водой, но не очень плотно, чтобы при возгорании можно было мгновенно снять.

В сухое время года и в пожароопасных местах следует соблюдать особую осторожность при обращении с огнем:

- предназначенное под костер место нужно очищать от сухой травы, листьев, веток и другого лесного мусора;

- не разводите огонь вблизи нависающих крон деревьев, в хвойных молодняках, среди сухостойного камыша и на торфянике; не оставляйте костер без присмотра; не покидайте место привала, не убедившись, что костер потушен;

- в степи костер лучше разводить на участках голой земли; - возле огня всегда должен находиться дежурный - костровой; если возникли небольшие очаги пожара, то их необходимо немедленно тушить: заливать водой, засыпать песком, землей, накрывать кусками брезента, прикрывая доступ кислорода, затаптывать и сбивать мокрыми тряпками или пучками веток;

- категорически недопустимо поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия.

Основными видами поражений при пожарах являются ожоги и отравления угарным газом. При оказании помощи необходимо, прежде всего, погасить на пострадавших горящую одежду, а на обожженную поверхность наложить

стерильные повязки. В случае поражения людей угарным газом следует немедленно удалить их из зон интенсивного задымления и, при необходимости, сделать искусственное дыхание.

Гроза – атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучеводождевых облаков, которое сопровождается многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, громом, сильным дождем, нередко градом. Согласно статистике, в мире ежедневно случается 40 тысяч гроз, ежесекундно сверкает 117 молний. Грозы часто идут против ветра. Непосредственно перед началом грозы обычно наступает безветрие или ветер меняет направление, налетают резкие шквалы, после чего начинается дождь. Однако наибольшую опасность представляют «сухие», то есть не сопровождающиеся осадками, грозы.

Во время грозы следует:

- в лесу укрываться среди невысоких деревьев с густыми кронами;
- в горах и на открытой местности прятаться в яме, канаве или в овраге;
- все крупные металлические предметы сложить в 15-20 м. от себя;
- укрывшись от грозы, сесть, подогнув под себя ноги и опустив голову на согнутые в коленях ноги, ступни ног соединить вместе;
- под себя подложить, полиэтиленовый пакет, ветки или лапник, камни, одежду и т.д. изолируясь от почвы;
- в пути группе рассредоточиться, идти по одному, не спеша;
- в укрытии переодеться в сухую одежду, в крайнем случае, тщательно выжать мокрую. Во время грозы нельзя:
- укрываться возле одиноких деревьев или деревьев, выступающих над другими; - прислоняться или прикасаться к скалам и отвесным стенам;
- останавливаться на опушках леса, больших полянах; - идти или останавливаться возле водоемов и в местах, где течет вода;
- прятаться под скальными навесами;
- бегать, суетиться, передвигаться плотной группой;
- находиться в мокрой одежде и обуви;
- оставаться на возвышенностях;
- находиться возле водотоков, в расщелинах и трещинах.

Массовые инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений

Инфекция – внедрение и размножение в организме человека или животного болезнетворных микроорганизмов. Знание механизмов передачи инфекции лежит в основе профилактики инфекционных заболеваний. Инфекционные болезни отличаются от всех

других заболеваний тем, что они вызываются определенным, живым возбудителем, передаются от зараженного организма здоровому и способны к массовому (эпидемическому) распространению. Любое инфекционное заболевание возникает в результате проникновения в организм человека болезнетворных организмов – бактерий, вирусов, риккетсий, спирохет, а также грибков и простейших. Ряд микробов могут находиться в организме, не причиняя ему вреда, но при снижении защитных сил организма они могут вызывать заболевания. Возбудители инфекционных заболеваний, проникая в организм, находят там благоприятную среду для развития. Некоторые виды болезнетворных микроорганизмов, быстро размножаясь, выделяют ядовитые вещества (токсины), значительно утяжеляющие течение инфекции.

Причиной возникновения инфекционного заболевания является проникновение болезнетворного микроорганизма в восприимчивый организм в достаточном количестве и специфическим для него путем. Механизм передачи инфекций неодинаков при различных заболеваниях и находится в прямой зависимости от локализации (местонахождения) возбудителя в живом организме.

Различают несколько путей проникновения возбудителей инфекционных заболеваний в организм человека:

- с воздухом через пищеварительный тракт;
- через слизистые оболочки рта, носа, глаз;
- через поврежденные кожные покровы;
- через поврежденную кожу в результате укусов зараженных кровососущих насекомых. Непрерывную цепь следующих друг за другом заражений и заболеваний принято называть эпидемическим процессом, который может развиваться при наличии трех обязательных условий: источника инфекции, механизма передачи инфекции и восприимчивых к заболеванию людей.

Эпидемия – массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период.

При всех инфекционных заболеваниях от момента заражения до проявления первых видимых признаков заболевания проходит определенное время, называемое инкубационным периодом, в течение которого человек остается внешне здоровым. Длительность этого периода при различных инфекциях неодинакова – от нескольких часов до нескольких месяцев; каждая болезнь характеризуется инкубационным периодом определенных пределов.

От продолжительности инкубационного периода зависит срок установления карантина и изоляции лиц, бывших в контакте с заболевшим. Эпидемическим очагом называется место заражения и пребывания заболевших инфекционной

болезнью людей либо территория, в пределах которой в определенных границах времени возможно заражение людей и сельскохозяйственных животных возбудителями инфекционной болезни. К наиболее типичным признакам инфекционных заболеваний относятся – озноб, жар, повышение температуры. При этом возникают такие реакции как головная боль, боли в мышцах и суставах, недомогание, общая слабость, разбитость, иногда тошнота, рвота, понос, нарушается сон, ухудшается аппетит. Существуют так называемые вирулентные (болезнетворные), устойчивые во внешней среде микробы. К их числу относятся особо опасные инфекции. Особо опасная инфекция – состояние зараженности организма людей или животных, проявляющееся в виде инфекционной болезни, прогрессирующей во времени и пространстве и вызывающей тяжелые последствия для здоровья людей и сельскохозяйственных животных либо летальные исходы. К особо опасным инфекциям относятся натуральная оспа, чума и холера. Успехи медицины в борьбе с инфекционными болезнями (ликвидация чумы, холеры, натуральной оспы, возвратного тифа, значительное уменьшение детских инфекций) не снижают актуальности проблемы профилактики инфекционных заболеваний.

Потенциально опасные объекты.

Техногенные опасности и угрозы человечество ощутило и осознало несколько позже, чем природные. Лишь с достижением определенного этапа развития техно сферы в жизнь человека вторглись техногенные бедствия, источниками которых являются аварии и техногенные катастрофы. Современное производство все усложняется. В его процессе часто применяют ядовитые и агрессивные компоненты. На малых площадях концентрируется большое количество энергетических мощностей. Все это увеличивает вероятность возникновения аварийных ситуаций. Довольно часто аварии приобретают характер катастроф, приводят к трагическим последствиям.

Как правило, опасность чрезвычайных ситуаций техногенного характера для населения и территорий возникает в случае аварий:

- на потенциально опасных объектах, на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся и транспортируются пожар взрывоопасные вещества;
 - на установках, складах, хранилищах, инженерных сооружениях и коммуникациях, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод).
- Источниками техногенных чрезвычайных ситуаций могут быть

аварии и катастрофы:

- авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей, приводящие к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде;
- катастрофа — крупная авария с человеческими жертвами.

Промышленные аварии подразделяют на:

- радиационная авария — авария на радиационно опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации;
- химическая авария — авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ;
- биологическая авария — авария, сопровождающаяся распространением опасных биологических веществ;
- гидродинамическая авария авария на гидротехническом сооружении, вследствие которой вода распространяется с большой скоростью.

Среди транспортных аварий и катастроф выделяют следующие:

- железнодорожная авария — авария на железной дороге, повлекшая за собой повреждение одной или нескольких единиц подвижного состава железных дорог до степени капитального ремонта или гибель одного или нескольких человек, причинение пострадавшим телесных повреждений различной тяжести либо полный перерыв движения на аварийном участке, превышающий нормативное время;
- крушение поезда — столкновение поезда с другим поездом или подвижным составом, сход подвижного состава в поезде на перегонах и станциях, в результате которого погибли или ранены люди, разбиты локомотив или вагоны до степени исключения из инвентаря, либо полный перерыв движения на данном участке превышает нормативное время для ликвидации последствий столкновения или схода подвижного состава;
- дорожно-транспортное происшествие (ДТП) — транспортная авария, возникшая в процессе дорожного движения с участием транспортного средства и повлекшая за собой гибель людей или причинение им тяжелых телесных повреждений, повреждения транспортных средств или иной материальный ущерб;
- авария на трубопроводе — авария на трассе трубопровода, связанная

с выбросом и выливом под давлением опасных химических или пожаровзрывоопасных веществ;

- авария на подземном сооружении — опасное происшествие на подземной шахте, горной выработке, подземном складе или хранилище, в транспортном тоннеле или рекреационной пещере, связанное с внезапным полным или частичным разрушением сооружений, создающее угрозу жизни и здоровью находящихся в них людей или приводящее к материальному ущербу;
- авиационная катастрофа—опасное происшествие на воздушном судне, в полете или в процессе эвакуации, приведшее к гибели или пропаже без вести людей, причинению телесных повреждений, разрушению или повреждению судна и груза. Поражающие факторы источников техногенных чрезвычайных ситуаций классифицируют по генезису и механизму воздействия.

По генезису выделяют факторы:

- прямого действия или первичные (непосредственно вызываются возникновением источника чрезвычайной ситуации);
- побочного действия или вторичные (вызываются изменением объектов окружающей среды первичными поражающими факторами). По механизму действия поражающие факторы подразделяют на физического и химического действия: воздушная ударная волна, волна сжатия в грунте, сейсмозрывная волна, волна прорыва гидротехнических сооружений, обломки и осколки, экстремальный нагрев среды, тепловое излучение, ионизирующее излучение, токсическое действие.

Основные причины техногенных аварий и катастроф заключаются в следующем: • возрастание сложности производств, часто это связано с применением новых технологий, требующих высоких концентраций энергии, опасных для жизни человека веществ и оказывающих сильное воздействие на компоненты окружающей среды; • уменьшение надежности производственного оборудования и транспортных средств в связи с высокой степенью износа; • нарушение технологической и трудовой дисциплины, низкий уровень подготовки работников в области безопасности.

В зависимости от используемых на предприятиях веществ на территориях располагаются:

- 1) пожаро - и взрывоопасные объекты,
- 2) газо- и нефтепроводы,
- 3) транспорт,
- 4) гидротехнические сооружения,
- 5) объекты коммунального хозяйства. Последствия чрезвычайных ситуаций могут быть самыми разнообразными. Они обуславливаются видом, характером ЧС и масштабом ее распространения. Основными видами

последствий ЧС являются: разрушения, затопления, массовые пожары, радиоактивное загрязнение, химическое и бактериальное заражение, которые, в свою очередь, создают условия, опасные для жизни, здоровья и

25 февраля 2020 г.