Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Теоретическое занятие

Специальность: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

ОП.08 Безопасность жизнедеятельности

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Преподаватель: Черныщов С. В.

2023

Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

1. Общие понятия и определения. Классификация ЧС природного, техногенного и военного характера.

Как правило, опасные явления природного или техногенного характера перерастают в ЧС (чрезвычайные ситуации). ЧС – это нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, в результате которых возникает угроза жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Кроме того, опасные техногенные явления подразделяются на аварии и катастрофы.

Авария – это повреждение, влекущее за собой выход из строя машин или механизмов, систем обеспечения зданий или коммуникаций.

На промышленных предприятиях аварии, как правило, сопровождаются пожарами, взрывами, затоплениями, обрушениями, выбросами или разливами сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

Катастрофа – событие с трагическими последствиями, крупная авария с гибелью людей. Виды катастроф:

1. экологическая;
2. производственная;
3. транспортная;
4. техногенная.

Экологическая катастрофа – стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, последствия которой приводят к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания, к массовому поражению флоры и фауны, почвы и воздушной среды, природы в целом и к значительному экономическому ущербу.

Производственная или транспортная катастрофа – крупная авария, влекущая за собой человечески жертвы и значительный материальный ущерб.

Техногенная катастрофа – внезапное, непредусмотренное высвобождение механической, химической, термической, радиационной и иной энергии.

Стихийное бедствие – это опасные геофизические, геологические, гидрологические, атмосферные и другие природные процессы таких масштабов, при которых возникают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности людей, разрушением и уничтожением материальны ценностей.

Классификация чрезвычайных ситуаций

Всю совокупность возможных чрезвычайных ситуаций целесообразно первоначально разделить на конфликтные и бесконфликтные.

К конфликтным, прежде всего, могут быть отнесены военные столкновения, экономические кризисы, экстремистская политическая борьба, социальные взрывы, национальные и религиозные конфликты, терроризм, разгул уголовной преступности, крупномасштабная коррупция и др.

Бесконфликтные чрезвычайные ситуации, в свою очередь, могут быть классифицированы (систематизированы) по значительному числу признаков, описывающих явления с различных сторон их природы и свойств.

Чрезвычайные ситуации классифицируются:

- по природе возникновения – природные, техногенные, экологические, антропогенные, социальные, комбинированные и военного характера;
- по масштабам распространения – локальные, местные, региональные, общегосударственные, трансграничные;
- по причине возникновения – преднамеренные и непреднамеренные, стихийные;
- по скорости развития – взрывные, внезапные, скоротечные, плавные;

- по возможности предотвращения – неизбежные, или природные; предотвращаемые, или техногенные; социальные;
- по ведомственной принадлежности – в промышленности, строительстве, на транспорте, в жилищно-коммунальной сфере, сельском, лесном хозяйстве и т.д.

К природным относят ЧС, связанные с проявлением стихийных сил природы – землетрясения, наводнения, извержения вулканов, оползни, сели, ураганы, смерчи, бури, природные пожары и др.

К техногенным относят ЧС, происхождение которых связано с техническими объектами – пожары, взрывы, аварии на химически опасных объектах, выбросы радиоактивных веществ, обрушение зданий, аварии на системах жизнеобеспечения.

К экологическим ЧС относятся аномальное природное загрязнение атмосферы, разрушение озонового слоя, опустынивание земель, засоление почв, кислотные дожди и др.

К биологическим ЧС относятся эпидемии, эпизоотии, эпифитотии.

К социальным ЧС относятся события, происходящие в обществе – межнациональные конфликты, терроризм, грабежи, геноцид, войны и др.

Антропогенные ЧС являются следствием ошибочных действий людей.

К ЧС военного характера понимаются ЧС, в результате которых из-за применения оружия наносится ущерб территориям, прилегающим к районам боевых действий, и населению этих территорий. Рассматривается ущерб, наносимый всеми видами оружия и, в первую очередь, поражающими факторами оружия массового поражения

Зона локальных ЧС не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения. Число пострадавших в локальных ЧС не превышает 10 чел. Материальный ущерб при этом составляет не более 100 тыс. рублей.

Местные ЧС – зона ЧС не выходит за пределы населенного пункта, города, района. Число пострадавших составляет от 10 до 50 человек. Материальный ущерб составляет не более 5 млн. рублей. Данная ЧС может быть также отнесена к ЧС локального характера.

Региональные ЧС – действие ЧС распространяется на территории двух и более поселений, внутригородских районов столичного города и на территорию между поселениями. Число пострадавших свыше 50, но не более 500 человек. Материальный ущерб составляет от 5 до 500 млн. рублей.

Общегосударственные ЧС – зона ЧС может охватывать территорию всей страны. В результате общегосударственных ЧС непосредственно страдают свыше 500 человек. Материальный ущерб составляет свыше 500 млн. рублей.

Трансграничные ЧС – поражающие факторы трансграничных ЧС выходят за пределы ЛНР, но частично затрагивают ее территорию.

Внезапные (взрывы, транспортные аварии, землетрясения и т. д.).

Стремительные (пожары, выброс газообразных СДЯВ, гидродинамические аварии с образованием волн прорыва, сели и др.).

Умеренные (выброс РВ, аварии на коммунальных системах, извержения вулканов, половодья и пр.).

Плавные (аварии на очистных сооружениях, засухи, эпидемии, экологические отклонения и т. п.). Плавные ЧС могут длиться многие месяцы и годы, например, последствия антропогенной деятельности в зоне Аральского моря.

ЧС природного характера, исходя из причин возникновения, делят на:

1. геофизические (землетрясения, извержения вулканов), геологические (оползни, сели, обвалы, осыпи, лавины, склоновый смыв, просадка, или провал, земной поверхности в результате карста, эрозии, пыльные бури), метеорологические и агрометеорологические (бури (9-11 баллов), ураганы (12-15 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), морские гидрологические (тропические циклоны (тайфуны), цунами, сильное волнение, шторм (более 5 баллов), сильное колебание уровня моря, ранний ледяной покров и припай, напор льдов, интенсивный дрейф льдов, непроходимый или труднопроходимый лед, обледенение судов и портовых сооружений, отрыв прибрежных льдов), гидрологические (высокий уровень воды (наводнения), половодье, дождевые паводки, низкий

уровень воды, заторы и зажоры, ветровые нагоны, ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах), гидрогеологические опасные явления (низкий уровень грунтовых вод, высокий уровень грунтовых вод);

2. природные пожары (лесные пожары, пожары степных и хлебных массивов, торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых);

3. эпидемии, инфекционные заболевания людей (единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, групповые случаи опасных инфекционных заболеваний, эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний, инфекционные заболевания не выявленной этиологии, эпидемия, пандемия);

4. инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных (единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных не выявленной этиологии, энзоотии, эпизоотии, панзоотии);

5. поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями (прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, массовое распространение вредителей растений, болезни сельскохозяйственных растений не выявленной этиологии).

Техногенная ЧС – экстремальное событие, являющееся следствием случайных или преднамеренных внешних воздействий, которое приводит к выходу из строя, повреждению и/или разрушению технических устройств, транспортных средств, зданий, сооружений и/или к человеческим жертвам. Техногенные ЧС наносят значительный ущерб экологии в результате масштабного загрязнения поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха опасными для окружающей среды веществами, что влечет за собой гибель животных и растений, деградацию экосистем.

ЧС техногенного характера подразделяют:

1) транспортные аварии или катастрофы – поездов (товарных, пассажирских, метрополитена); речных и морских грузовых и пассажирских судов; авиакатастрофы вне аэропортов и населенных пунктов; авиакатастрофы в аэропортах и населенных пунктах; аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные); аварии

транспорта на мостах, железнодорожных переездах, в тоннелях; аварии на магистральных трубопроводах; аварии в депо, на станциях, в портах

2) пожары, взрывы, угроза взрывов – на коммуникациях; на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ; в шахтах, на подземных и горных выработках; на химически опасных объектах; на радиационно-опасных объектах; в метрополитене; на транспорте; в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения, технологического оборудования промышленных объектов; обнаружение неразорвавшихся боеприпасов; утрата взрывчатых веществ (боеприпасов);

3) аварии с выбросом или угрозой выброса химически опасных веществ – при производстве, переработке или хранении (захоронении) ХОВ; на транспорте; в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с химическими боеприпасами; утрата источников ХОВ;

4) аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ – на АЭС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения; на предприятиях ядерно-топливного цикла; аварии транспортных средств и космических аппаратов с ЯУ или грузом РВ на борту; при промышленных и испытательных ядерных взрывах; в местах хранения, эксплуатации или установки ЯБП; утрата радиоактивных источников;

5) аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ – на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях); на транспорте; утрата БОВ;

6) внезапное обрушение зданий, сооружений – обрушение элементов транспортных коммуникаций; производственных зданий и сооружений, обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения;

7) аварии на электроэнергетических системах – на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей; на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электроконтактных сетей;

8) аварии на системах коммунального обеспечения – в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ; на тепловых сетях в холодное время года; в системах снабжения населения питьевой водой; на коммунальных газопроводах;

9) аварии на очистных сооружениях – на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ; на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ;

10) гидродинамические аварии – прорывы плотин, дамб, шлюзов, перемычек: с образованием волн прорыва и катастрофическим затоплением, с образованием прорывного паводка и др.

Под экологическими ЧС понимают значительные нарушения природной среды (например, разрушение озонового слоя, опустынивание земель, засоление почв, кислотные дожди и др.), несущие угрозу жизнедеятельности человека.

Антропогенные ЧС являются следствием ошибочных действий людей.

К социальным ЧС относят угрожающие жизни, здоровью и благополучию людей события, происходящие в обществе: войны, межнациональные конфликты, геноцид, революции, силовые захваты власти, терроризм, крупные ограбления и др.

Комбинированные ЧС могут сочетать в себе признаки нескольких ЧС.

К чрезвычайным ситуациям военного времени относятся ситуации, связанные с вооруженным нападением на города, объекты, штабы вооруженных сил (ВС), управления по делам ГОиЧС, пусковые установки ракет, склады и воинские гарнизоны, волнения в отдельных районах страны, вызванные выступлениями экстремистских групп (элементов), применение вероятным противником оружия массового поражения и других современных средств поражения (ССП).

Главными возможными источниками военной опасности и военной угрозы для России сегодня можно считать:

- территориальные претензии;
- захват национальных богатств;

⦚ стремление отдельных государств и коалиций к разрешению конфликтов силовыми методами;

⦚ действия других государств по дестабилизации внутриполитической обстановки;

⦚ расширение военных союзов и нарушение военных договоров;

⦚ распространение оружия массового поражения, появление нового оружия;

⦚ нарастание национальных сепаратистских тенденций;

⦚ нестабильность военно-политической обстановки;

⦚ расширение масштабов терроризма.

К характерным особенностям современных войн относятся:

- различные формы и методы боевых действий, в том числе и нетрадиционные;
- сочетание военных операций, проводимых в соответствии с правилами военной науки, с партизанскими и террористическими действиями;
- широкое использование криминальных (иррегулярных) формирований;
- скоротечность военных действий;
- избирательность поражения объектов;
- повышенная роль дальних дистанционных боев с применением высокоточных радиоуправляемых средств;
- нанесение точечных ударов по ключевым объектам;
- сочетание мощного огневого поражения, политико-дипломатического, информационно-психологического и экономического воздействия.

Список использованной литературы

1. Аюбов Э. Н., Прищепов Д. З. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник. – М.: Русское слово, 2021. – 288 с.

2. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для СПО. – СПб.: Лань, 2023. – 188 с.