

Глава 2 Классификация ЧС техногенного и природного происхождения

План лекции

1. Классификация ЧС
2. ЧС природного характера
3. ЧС техногенного характера

Чрезвычайное событие - зональное (локальное, объективное, местное, региональное, национальное, глобальное) происшествие техногенного, антропогенного и природного происхождения, заключающееся в резком отклонении от норм протекающих процессов или явлений и оказывающее значительное отрицательное воздействие на жизнедеятельность людей, функционирование экономики, социальную сферу и природную среду.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - совокупность исключительных обстоятельств, сложившихся в определенной зоне в результате чрезвычайного события техногенного, антропогенного и природного характера.

Авария - чрезвычайное событие, происходящее по техническим причинам (конструктивным, производственным, технологическим и эксплуатационным), а также из-за случайных внешних воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений.

Катастрофа - крупная авария, повлекшая за собой многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

Опасное природное явление - стихийное бедствие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей и экономики.

Стихийное бедствие - катастрофическое природное явление (процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

ЧС в своем развитии проходят пять условных типовых фаз:

- 1 фаза - накопление отклонений от нормального состояния или процесса;
- 2 фаза - инициирование чрезвычайного события (аварии, катастрофы, стихийного бедствия);
- 3 фаза - процесс чрезвычайного события (АКСБ);
- 4 фаза - действие остаточных факторов поражения и сложившихся чрезвычайных условий;
- 5 фаза - ликвидация последствий ЧС. Пятая фаза при некоторых ЧС, может по времени начинаться еще до завершения 3 фазы и совмещаться с четвертой.

На основе этих фаз развития ЧС могут быть построены типовые модели их возникновения и развития.

Чрезвычайные ситуации техногенного, антропогенного характера могут быть классифицированы (систематизированы) по значительному числу признаков, описывающих эти сложные, явления с различных характерных сторон их природы и свойств.

Рассмотрим классификации ЧС по масштабу распространения с учетом тяжести последствий и по скорости распространения опасности.

Показателями масштаба распространения ЧС являются не только размеры территории, непосредственно подвергнувшиеся воздействию поражающих факторов, но и возможные косвенные последствия, которые могут представлять собой тяжелые нарушения организационных, экономических, социальных и других важных связей, действующих на значительных расстояниях.

По масштабу распространения с учетом тяжести последствий ЧС могут быть:

- *локальные* (установка, цех, объект), к ним относят такие ЧС, при которых поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы производственного участка или объекта и могут быть ликвидированы его силами и средствами. По масштабам ущерба к локальным (объектовым) ЧС относят такие ЧС, в результате которых погибло не более 4 человек, пострадало не более 10 человек, нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, прямой материальный ущерб составляет не менее 1000 минимальных зарплат, на день возникновения ЧС;

- *местные* (город, район, область), к ним относятся такие ЧС при которых поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы населенного пункта, города, района. По масштабам ущерба к местным ЧС относят такие ЧС, в результате которых погибло не более 10 человек, пострадало не более 50 человек, нарушены условия жизнедеятельности не более 500 человек, прямой ущерб составляет не менее 5000 минимальных зарплат на день возникновения ЧС;

- *региональные*, к ним относят такие ЧС, при которых поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы Республики Казахстан. По масштабам ущерба к территориальным ЧС относят такие ЧС, в результате которых погибло не более 100 человек, пострадало не более 500 человек, нарушены условия жизнедеятельности не более 3000 человек, прямой ущерб составляет не менее 1 млн минимальных зарплат, на день возникновения ЧС;

- *глобальные* (территория РК и сопредельные страны), к ним относят такие ЧС, при которых поражающие факторы и воздействие источника ЧС выходят за пределы РК.

Используя эту классификацию, следует иметь ввиду условность классификационных градаций, трудность проведения четких границ между объектовыми и местными, местными и региональными, региональными и национальными и др. ЧС.

По скорости распространения опасности ЧС могут быть классифицированы на:

- внезапные (взрывы, землетрясения, транспортные аварии);
- с быстрораспространяющейся опасностью (аварии с выбросом газообразных СДЯВ, пожары, гидродинамические аварии и т.д.);
- с опасностью, распространяющейся с умеренной скоростью (аварии с выбросом радиоактивных веществ, извержение вулканов, паводковые наводнения и др.);
- с медленно развивающейся опасностью (аварии на очистных сооружениях, эпидемии, засуха и т.д.).

К ЧС техногенного характера можно отнести:

- транспортные аварии и катастрофы;
- пожары и взрывы;
- аварии с выбросом (угрозой) СДЯВ;
- аварии с выбросом (угрозой) радиоактивных веществ;
- аварии с выбросом (угрозой) биологически опасных веществ;
- внезапные обрушения;
- аварии на энерго-электро системах;
- аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;
- аварии на промышленных очистных сооружениях;
- гидродинамические аварии, с образованием волны прорыва. К ЧС природного происхождения относят:

- геофизические опасные явления (землетрясения, извержения вулканов);

- геологические опасные явления (оползни, сели, обвалы, лавины, просадки, пыльные бури и т.д.);

- метеорологические и агрометеорологические опасные явления: бури, ураганы, смерчи, крупный град, сильный гололед, снегопад, сильная жара и т.д.);

- морские гидрологические опасные явления тропические циклоны, цунами, штормы, колебания уровня морей, дрейф льдов и т.д.);

- гидрологические опасные явления (высокий уровень воды в реках, низкий уровень воды, повышение уровня грунтовых вод, ранний ледостав и т.д.);

- природные пожары (лесные, степные, торфяные, подземные);

- инфекционная заболеваемость (людей, животных, растений).

Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве хозяйственных объектов и отдельных сооружений;

- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;

- применение опасных технологий без должных мер, гарантирующих от возникновения аварий и катастроф;

- воздействие внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение

древесины и т.д.);

- нарушение санитарно-эпидемиологических и других требований, направленных на предотвращение эпидемий и эпизоотий;

- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющиеся как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.