

## **Содержание:**

image not found or type unknown



## **Введение**

В жизни все отклонения от обычного, нормального мы называем чрезвычайным происшествием или ситуацией. В нормативных документах даются следующие определения.

Количество аварий, к сожалению, не уменьшается. Причины этого в том, что современное производство усложняется, на малых площадях концентрируются значительные энергетические мощности.

Все это увеличивает вероятность возникновения аварийных ситуаций. Довольно часто они приобретают характер катастроф, приводят к трагическим последствиям. Порой по количеству жертв они превосходят даже войны. Человек же настолько свыкся с опасностями, что часто не думает о них, пренебрегает мерами предосторожности.

Кроме техногенных аварий и катастроф, человека подстерегают и другие опасности. Человек зачастую не может устоять перед силами природы, стихийные проявления которых вызывают катастрофы, разрушения, гибель многих людей. Можно избегать мест, где разгулялась стихия, но в настоящее время это не всегда возможно,

Поэтому, чтобы не попасть в беду, необходимо знать о возможных стихийных явлениях, учитывать их особенности и правильно вести себя.

Первая в нашей стране классификация ЧС была разработана Научно-техническим комитетом ГО СССР и утверждена в инструкции «О порядке обмена в РФ информацией о ЧС» приказом ГКЧС РФ от 13.04.1992г.№ 49.

Во исполнение Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3648).

# Определение и классификация чрезвычайных ситуаций

**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.

Чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы по значительному числу признаков. Так, по происхождению ЧС можно подразделять на ситуации техногенного, антропогенного и природного характера. ЧС можно классифицировать по типам и видам событий, лежащих в основе этих ситуаций, по масштабу распространения, по сложности обстановки (например, пожары), тяжести последствий.

Все чрезвычайные ситуации классифицируются по трем **признакам**.

**Первый** - сфера возникновения, которая определяет характер происхождения ЧС. По этому признаку различают ЧС космического, природного, техногенного, экологического, биолого-социального, социально-экономического, военно-политического и комбинированного происхождения.

**Второй** - ведомственная принадлежность, т.е. в какой сфере экономики случилась данная чрезвычайная ситуация:

- в промышленности;
- в строительстве;
- в коммунально-бытовой и энергетической сфере;
- на транспорте,
- в сельском и лесном хозяйстве.

**Третий** - масштаб возможных последствий. ЧС классифицируются в зависимости от числа пострадавших, от числа людей, у которых оказались нарушенными условия жизнедеятельности; от размера материального ущерба, а также от границ зон распространения поражающих факторов ЧС.

К **локальной** относится чрезвычайная ситуация, в результате которой 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 на день возникновения чрезвычайной ситуации и зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения.

К **местной** относится чрезвычайная ситуация, в результате которой 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 на день возникновения чрезвычайной ситуации и зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы населенного пункта, города, района.

К **территориальной** относится ЧС, в результате которой пострадало от 50 до 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 300 до 500 человек, либо материальный ущерб составил от 5 тыс. до 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда и зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы субъекта Российской Федерации.

К **региональной** и федеральной соответственно относятся ЧС, в результате которой пострадало от 50 до 500 и свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 500 до 1000 и свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет от 0,5 до 5 млн. и свыше 5 млн. минимальных размеров оплаты труда и зона чрезвычайной ситуации охватывает территорию двух субъектов РФ или выходит за их пределы.

К **трансграничной** относится чрезвычайная ситуация, поражающие факторы которой выходят за пределы РФ или ЧС, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию РФ.

**Федеральная ЧС** - пострадало свыше 500 человек, или нарушены условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, или материальный ущерб составляет свыше 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС выходит за пределы более чем двух субъектов РФ. При недостаточности собственных сил и средств для ликвидации локальной, местной, территориальной, региональной и федеральной ЧС соответствующие комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС) могут обращаться за помощью к вышестоящим КЧС.

Чрезвычайные ситуации могут также классифицироваться по следующим **признакам**:

- по **степени внезапности**: внезапные (непрогнозируемые) и ожидаемые (прогнозируемые). Легче прогнозировать социальную, политическую, экономическую ситуации; сложнее – стихийные бедствия. Своевременное прогнозирование ЧС и правильные действия позволяют избежать значительных потерь и в отдельных случаях предотвратить ЧС;
- по **скорости распространения**: ЧС может носить взрывной, стремительный, быстро распространяющийся или умеренный, плавный характер. К стремительным чаще всего относятся большинство военных конфликтов, техногенных аварий, стихийных бедствий. Относительно плавно развиваются ситуации экологического характера.
- по **продолжительности действия**: ЧС могут носить кратковременный характер или иметь затяжное течение. Все ЧС, в результате которых происходит загрязнение окружающей среды, относятся к затяжным;
- по **характеру ЧС**: могут быть преднамеренными (умышленными) и непреднамеренными (неумышленными); к преднамеренным следует отнести большинство национальных, социальных и военных конфликтов, террористические акты и др.; стихийные бедствия по характеру своего происхождения являются непреднамеренными; к этой группе относятся также большинство техногенных аварий и катастроф.

## **Классификация ЧС природного характера**

Чрезвычайные ситуации природного характера (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, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей.

Статистика людских и материальных потерь от природных стихийных бедствий и опасностей обнаруживает их быстрый рост по всему миру, и особенно во второй половине XX в.

Классы ЧС	Типы ЧС	Виды ЧС
1.Литосферные ЧС	Геофизические (эндогенные) ЧС	Землетрясения, извержения вулканов.
Геологические (экзогенные) ЧС	Оползни, просадки пород, лавины, обвалы и осыпи, сели, абразия, эрозия.	
Природные пожары	Лесные пожары, торфяные пожары, степные пожары.	
2.Атмосферные ЧС	Ветровые (метеорологические) ЧС	Бури, смерчи, ураганы.
Аномальные (агrometeorологические) явления	Затяжные ливни, сильная жара, засухи, сильные холода, снегопады и метели.	
3.Гидросферные ЧС	Морские гидросферные ЧС	Тайфуны, ледовые ЧС на морях, цунами, сильные волнение и колебание уровня моря.
Гидросферные ЧС на суше (гидрологические ЧС)	Наводнения, ветровые нагоны, половодье, межени, заторы и зажоры, аномальные уровни грунтовых вод.	

4.Биологические ЧС	Массовые заболевания людей	Групповые заболевания, эпидемии, пандемии.
Массовые заболевания животных	Энзоотии, эпизоотии, панзоотии.	
Заболевание и поражение вредителями растений	Эпифитотии, панфитотии, массовое распространение вредителей растений.	

Наибольшее число ЧС природного происхождения обусловлено:

- наводнениями — 34%;
- ураганами, бурями, тайфунами, смерчами — 19%;
- сильными или особо продолжительными дождями — 14%;
- землетрясениями — 8%;
- сильными снегопадами и метелями — 8%;
- оползнями и обвалами — 5%.

В связи с этим расширяются исследования проблем управления и уменьшения риска при таких чрезвычайных ситуациях. Возникают вопросы о степени защищенности людей, о стратегии защиты от бедствий в зависимости от восприятия природного риска населением и руководителями структурных звеньев управления различного уровня.

Знание причин возникновения и характера чрезвычайных ситуаций позволяет:

- предотвратить некоторые из них или ослабить силу их разрушительного воздействия;
- заблаговременным принятием соответствующих мер более конкретно и действенно осуществить меры по ликвидации последствий;
- определить правильное, разумное поведение населения.

В борьбе с чрезвычайными ситуациями большое значение имеют предупредительные работы для предотвращения или значительного уменьшения

ущерба, а также получение необходимой информации.

Каждое стихийное бедствие имеет свою физическую сущность, свои, только ему присущие причины возникновения, движущие силы, характер и стадии развития, свои особенности воздействия на окружающую среду.

Несмотря на резкие отличия стихийных бедствий друг от друга, им присущи и общие черты – большой пространственный размах, значительное влияние на окружающую среду, нарушение условий жизнедеятельности людей, сильное психологическое воздействие на человека и др.

Стихийные бедствия могут возникнуть как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи. Одно из них может повлечь за собой другое. Например, землетрясение может вызывать извержение вулкана, оползни, спад лавин, селевые потоки и прочие.

Стихийные бедствия возникают, как правило, внезапно, в большинстве случаев независимо от воли и действий людей и в юридическом плане рассматривается как непреодолимая или труднопреодолимая сила. Но иногда причиной возникновения стихийного бедствия является не всегда разумная деятельность человека (например, лесные и торфяные пожары, оползни, снежные лавины, обвалы в горах, вызванные производственными взрывами).

Чрезвычайные ситуации природного характера (стихийные бедствия) по происхождению весьма разнообразны, но имеют некоторые общие закономерности.

- Первая закономерность состоит в том, что они никогда полностью не могут быть ликвидированы. Это связано с тем, что человечество постоянно использует окружающую среду в качестве источника своего существования и развития.
- Вторая закономерность выявляется при анализе развития географической системы: общее число экстремальных событий, ведущих к возникновению стихийных бедствий, постоянно увеличивается. При этом растет разрушительная сила и интенсивность большинства стихийных бедствий, а также число жертв, моральный и материальный ущерб.
- Третья закономерность связана со второй и проявляется во всевозрастающей «общей чувствительности» мирового сообщества к стихийным бедствиям. Рост «чувствительности» подразумевает выделение сообществом все большего числа ресурсов на подготовку и проведение различных организационных и технических мероприятий, а также на изготовление и строительство

защитных приспособлений и сооружений.

- Четвертая закономерность позволяет выявить общие факторы, без которых нельзя точно прогнозировать материальный ущерб и число жертв при любых стихийных бедствиях. К ним относятся: исторические и социальные условия в обществе, сложившиеся к моменту прогноза; уровень экономического развития и географическое положение районов бедствия; определяющие условия землепользования и их перспективы; возможность негативного сочетания с другими природными процессами и т.п.
- Пятая закономерность заключается в том, что для любых видов стихийных бедствий может быть установлена пространственная приуроченность.
- Шестая закономерность позволяет связать силу и интенсивность стихийного бедствия с его частотой и повторяемостью: чем больше интенсивность стихийного бедствия, тем реже оно повторяется с той же силой.

## **Классификация и причины ЧС техногенного характера**

**ЧС техногенного характера** - это аварии, катастрофы, взрывы и пожары на объектах экономики, приводящие к огромным материальным потерям, нарушениям условий жизнедеятельности людей, к возможным человеческим жертвам, а также к экологическим катастрофам. **Основными причинами** возникновения техногенных ЧС могут стать:

- износ технологического оборудования, транспортных средств и основных производственных фондов, достигающих в некоторых отраслях 90% и более;
- недостаточный выпуск и низкий уровень качества приборов обнаружения и контроля опасных и вредных факторов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты от этих факторов;
- недостаточная надежность обеспечения безопасности в промышленности, на транспорте, энергетике, сельском хозяйстве, а также систем управления;
- недостаточная культура производства, снижение уровня компетенции и ответственности специалистов вредных и потенциально опасных предприятий;
- увеличение масштабов использования взрыво-, пожаро-, химически-, радиационно- и биологически опасных веществ и технологий;
- недостаточный контроль за состоянием потенциально опасных производств и объектов;



- резкое уменьшение объемов строительства и производства коллективных и индивидуальных средств защиты для персонала объектов экономики и населения;
- отсутствие необходимого количества локальных систем оповещения об авариях на потенциально опасных объектах.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера, независимо от выше перечисленных причин их возникновения, можно подразделить на основные группы:

- аварии на радиационно опасных объектах;
- аварии на химически опасных объектах;
- аварии на взрыво- и пожароопасных объектах;
- аварии на гидродинамически опасных объектах;
- аварии на транспорте;
- аварии на коммунально-энергетических сетях.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера, как правило, наносят огромный материальный ущерб, становятся причиной гибели людей, нарушением условий жизнедеятельности людей и экологического равновесия в природе.

Наиболее опасными для населения и окружающей среды являются аварии на радиационноопасных объектах, к которым относятся АЭС, тепловые атомные станции, предприятия, связанные с переработкой радиоактивных материалов, транспортные средства, использующие радиоактивное топливо, и другие подобные предприятия, использующие атомную энергию.

Аварии на таких объектах опасны тем, что происходит выброс в атмосферу радиоактивных продуктов и на длительное время загрязняется местность на значительных площадях. Радиоактивное заражение при авариях на подобных предприятиях существенно отличается от радиоактивного заражения, вызванного ядерным взрывом по конфигурации следа, масштабам и степени заражения, дисперсному составу радиоактивных продуктов, а также по своему поражающему действию. Это обусловлено, в основном, динамикой и изотопным составом радиоактивных выбросов, а также метеорологическими условиями в период выбросов.

При авариях на радиационноопасных объектах возникает два поражающих фактора – внешнее облучение, за счет гамма-лучей, и внутреннее, за счет попадающих через органы дыхания, кожные покровы и с зараженными продуктами

питания и воды, через желудочно-кишечный тракт радионуклидов, испускающих альфа- и бета-частицы.

Основной способ защиты от внешнего облучения является укрытие в защитных сооружениях (убежищах, ПРУ или в приспособленных для этих целей подвалах, погребах и т.п.).

Защита от внутреннего облучения осуществляется за счет использования средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожных покровов и средств медицинской профилактики.

Главным же условием обеспечения безопасности людей от радиационных поражений являются своевременное оповещение, и знание населением правил поведения на радиоактивно зараженной местности.

К основным правилам поведения на загрязненной радиоактивными веществами местности относятся следующие:

- строгое выполнение введенного режима радиационной защиты;
- максимальное сокращение времени пребывания на открытой местности;
- при нахождении на открытой местности использование простейших средств защиты органов дыхания и кожных покровов, особенно в условиях большой запыленности, вызванных движением транспорта и ветра;
- при возвращении в помещение необходимо тщательно вытряхнуть верхнюю одежду и обтереть обувь влажной ветошью;
- тщательно обмыть открытые участки тела водой с мылом, а лучше принять душ;
- не употреблять воду из открытых водоемов;
- не купаться в водоемах и не ложиться на землю, траву, песок;
- обходить образовавшиеся после дождя лужи;
- постоянно проводить в помещениях влажную уборку, лучше мыльными растворами в местах с наибольшим скоплением пыли;
- не употреблять не проверенные на радиоактивность продукты питания, воду, овощи, фрукты, грибы и ягоды;
- регулярно применять рекомендованную йодную защиту.

Не менее опасны аварии на химически опасных объектах. Как правило, выброс АХОВ может выходить за территорию объекта и затронуть условия жизнедеятельности людей, а высокие концентрации АХОВ в воздухе могут привести к поражениям и гибели людей. Опасность заключается в том, что

большинство населенных пунктов имеют значительные запасы АХОВ.

В настоящее время обеззараживание воды осуществляется с использованием хлора и все водоканалы, очистные сооружения и другие подобные сооружения его используют. Но, при выбросе в атмосферу только одной тонны хлора опасные концентрации распространяются в радиусе 9 км. Промышленные холодильные установки используют в качестве хладагента аммиак, который также относится к опасным АХОВ.

Возможность возникновения аварии на подобных предприятиях не исключена. Основной способ защиты – использование средств защиты органов дыхания (противогаз, увлажненная повязка). При этом необходимо помнить, что обычный фильтрующий противогаз ГП-5 или ГП-7 без дополнительного патрона ДПГ-3 от аммиака не защищает.

При преодолении небольших участков заражения хлором защищать органы дыхания лучше всего повязкой, смоченной 2% раствором пищевой соды, от аммиака – повязкой, смоченной 5% раствором лимонной кислоты или 2% раствором борной кислоты.

Аварии на взрыво- и пожароопасных объектах приводят к значительным материальным потерям и возможным поражениям и гибели людей, нарушают условия их жизнедеятельности. Последствиями взрывов могут быть поражения от ударной волны (избыточного давления во фронте ударной волны) и скоростного напора воздуха, несущего всевозможные обломки разрушений. Размеры зон поражения зависят от мощности взрыва. Последствиями пожаров могут быть ожоги различной степени тяжести, химические отравления АХОВ, выделяющимися при горении синтетических материалов, т.е. возможны комбинированные поражения. Размеры зон поражения зависят от характера пожара.

Аварии на гидродинамически опасных объектах (прорыв дамб, плотин и других подпорных сооружений) приводят к катастрофическим затоплениям, значительным разрушением всего, что находится на пути образовавшегося водного потока, приводят к гибели людей и нарушают условия их жизнедеятельности.

## **Определение и классификация ЧС социального характера**

**Чрезвычайная ситуация социального характера** – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения опасных противоречий и конфликтов в сфере социальных отношений, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности людей.

ЧС социального характера классифицируются по следующим признакам:

- по причинам возникновения – непреднамеренные, вызванные случайными обстоятельствами, не зависящими от действий конкретных людей или общества (чаще всего связаны со стихийными бедствиями, неурожаем, 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.п.) и региональные, национальные, глобальные, распространяющиеся на огромные территории (экономические кризисы, межнациональные и военные конфликты, войны и т.д.);
- по возможности предотвращения – неизбежные (как правило, вследствие стихийных бедствий и эпидемий) и предотвращаемые (социально-политические и военные конфликты, крупномасштабные войны и пр.).

В отличие от некоторых ЧС иного происхождения чрезвычайные ситуации социального характера поддаются прогнозу, так как связаны с действиями социума. Но вместе с тем эти прогнозы нередко бывают, субъективны, ибо люди подвержены влиянию идей, что порой мешает объективности при анализе социальных явлений и процессов.

ЧС социального характера в своем развитии проходят **четыре стадии**:

- Накопление факторов риска, которое происходит в самом источнике риска. Это одна из важнейших стадий развития ЧС социального характера. Она может длиться мгновения, сутки, недели, месяцы, годы, а иногда и десятилетия. Сюда относятся противоречия в обществе, ведущие к социально-политическим конфликтам, например, накопление предпосылок социальных потрясений в России в начале и в конце XX в., военные приготовления и т.д.
- Инициирование чрезвычайной ситуации, т.е. своего рода толчок, его спусковой механизм. На этой стадии факторы риска достигают состояния, когда уже в силу различных причин невозможно сдерживать их внешнее проявление.
- Процесс самой чрезвычайной ситуации. На этой стадии происходит воздействие высвободившихся социальных факторов риска на людей и общественные структуры. Продолжительность этого процесса, его последствия, особенно в начальный период, труднопредсказуемы, что объясняется сложностью и противоречивостью ситуации и не всегда правильной оценкой обстановки.
- Стадия затухания, которая хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности, т.е. локализации ЧС, до ликвидации ее последствий.

## **Заключение**

Интенсивное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, широкое внедрение техники, систем механизации и автоматизации во все сферы общественно-производственной деятельности, формирование рыночных отношений сопровождается появлением и широким распространением различных природных, биологических, техногенных, экологических и других опасностей. Это требует от каждого специалиста умения определять и осуществлять комплекс эффективных мер защиты от их неблагоприятного воздействия на организм человека и здоровье населения.

Решение проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности состоит в обеспечении нормальных (комфортных) условий деятельности людей, в защите человека и окружающей его среды (производственной, природной, городской, жилой) от воздействия вредных факторов, превышающих нормативно-допустимые уровни. Поддержание оптимальных условий деятельности и отдыха человека создает предпосылки для его высшей работоспособности и продуктивности.

Обеспечение безопасности труда и отдыха способствует сохранению жизни и здоровья людей за счет снижения травматизма и заболеваемости.

Поэтому объектом комплексной научной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», изучающей опасности и защиту от них человека, является комплекс отрицательно воздействующих явлений и процессов в системе «человек — среда обитания».

Основополагающая формула безопасности жизнедеятельности — предупреждение и упреждение потенциальной опасности.

Потенциальная опасность является непременным свойством процесса взаимодействия человека со средой обитания. Все действия человека и все компоненты среды обитания (прежде всего технические средства и технологии) обладают способностью генерировать наряду с положительными свойствами и результатами опасные и вредные факторы.

Уровни и масштабы воздействия негативных факторов постоянно нарастают и в ряде регионов техносферы достигли таких значений, когда человеку и природной среде угрожает опасность необратимых деструктивных изменений. Под влиянием этих негативных воздействий изменяется окружающий нас мир и его восприятие человеком, происходят изменения в процессах деятельности и отдыха людей, в организме человека возникают патологические изменения и т. п.

Практика показывает, что решить задачу полного устранения негативных воздействий в техносфере нельзя. Для обеспечения защиты в условиях техносферы реально лишь ограничить воздействие негативных факторов их допустимыми уровнями с учетом их сочетанного (одновременного) действия. Соблюдение предельно допустимых уровней воздействия - один из основных путей обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в условиях техносферы.