

**Чрезвычайные  
ситуации  
природного и  
техногенного  
характера**

# Определения понятия «чрезвычайная ситуация».

- Наиболее часто чрезвычайную ситуацию определяют как нарушение нормальной жизни и деятельности людей на объекте или определенной территории (акватории!), вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, эпидемией, эпизоотией, эпифитотией, а также военными действиями и приведшее или могущее привести к людским и материальным потерям.

- Чрезвычайная ситуация может быть также определена как внешне неожиданная, внезапно возникающая обстановка, характеризующаяся неопределенностью, стрессовым состоянием населения, значительным социально-экологическим и экономическим ущербом, прежде всего человеческими жертвами, и вследствие этого необходимостью быстрого реагирования (принятия решений), крупными людскими, материальными и временными затратами на проведение эвакуационно-спасательных работ, сокращение масштабов и ликвидацию многообразных негативных последствий (разрушений, пожаров и т.д.).
- Американские исследователи определяют чрезвычайную ситуацию как неожиданную, непредвиденную обстановку, требующую немедленных действий.

- *Чрезвычайными ситуациями* называют обстоятельства, возникающие в результате природных стихийных бедствие аварий и катастроф техногенного, экологического происхождения, военного, социального и политического характера, вызывающие резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной сферы или природной среды

# «Экстремальная ситуация»

- Отражает воздействие на человека опасных и вредных факторов, приведших к несчастному случаю или чрезмерному отрицательному эмоционально-психологическому воздействию. К экстремальным ситуациям (ЭС) относятся травмы на производстве, пожары, взрывы, дорожно-транспортные происшествия, а также обстоятельства, которые могут привести к травмам различной тяжести.

- Население должно быть готово к действиям в ЭС, которые могут произойти с ними в процессе жизнедеятельности, так как некоторая вероятность несчастного случая всегда существует. Следовательно, заблаговременно необходимо предусмотреть меры оказания помощи попавшим в ЭС. Чтобы уменьшить отрицательное воздействие неблагоприятных факторов, сохранить самообладание, выдержку, способность к самопомощи, необходимо проводить психологическую, физическую и другие виды подготовки лиц, которые могут оказаться в ЭС. ЭС обычно связаны с небольшим количеством людей и имеют локальный характер.

- Чрезвычайные ситуации — события, отличающиеся масштабностью, охватывающие значительную территорию угрожающие большому числу людей. Деление ситуаций на ЭС и ЧС носит условный характер, разграничений по размеру пока нет.
- . В основе ЭС и ЧС лежит остаточный риск, вытекающий из истины о потенциальной опасности любой деятельности человека.

***Чрезвычайная ситуация*** - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Федеральный закон “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” №68-ФЗ от 21.12.1994 г.

# Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года

**ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ** - ЭТО ОБСТАНОВКА НА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ, СЛОЖИВШАЯСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ, ОПАСНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ, КАТАСТРОФЫ, СТИХИЙНОГО ИЛИ ИНОГО БЕДСТВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВЛЕЧЬ ИЛИ ПОВЛЕКЛИ ЗА СОБОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЖЕРТВЫ, УЩЕРБ ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ ИЛИ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ, ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ И НАРУШЕНИЕ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЮДЕЙ.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** - ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ ЗАБЛАГОВРЕМЕННО И НАПРАВЛЕННЫХ НА МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЕ УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, А ТАКЖЕ НА СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, СНИЖЕНИЕ РАЗМЕРОВ УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ И МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В СЛУЧАЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.

**ЗОНА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ** - ЭТО ТЕРРИТОРИЯ, НА КОТОРОЙ СЛОЖИЛАСЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ.

- 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 *природным* относятся ЧС, связанные с проявлением стихийных сил природы, — землетрясения, наводнения, извержения вулканов, оползни, сели, ураганы, смерчи, бури, природные пожары и др.
- К *экологическим* ЧС относятся аномальное природное загрязнение атмосферы, разрушение озонового слоя земли, опустынивание земель, засоление почв, кислотные дожди и др.
- К *биологосоциальным* ЧС относятся эпидемии.

# Основные термины и определения

- **Авария** – чрезвычайное событие техногенного характера, произошедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений.
- **Производственная или транспортная катастрофа** – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.
- **Опасное природное явление** – стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.
- **Стихийное бедствие** – катастрофическое природное явления (или процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.
- **Экологическое бедствие** (экологическая катастрофа) – чрезвычайное событие особо крупных масштабов, вызванное изменением (под воздействием антропогенных факторов) состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы и отрицательно повлиявшее на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания экономику или генофонд.

# Классификация ЧС

- по происхождению – природные, техногенные, биолого-социальные, террористические акты;
- по природе возникновения (естественности), источникам)— естественного (природного) происхождения, искусственного (антропогенного) происхождения и природно-антропогенного (смешанного) происхождения;
- по масштабам распространения последствий — объектовые, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные (национальные), глобальные (трансграничные);
- по причине возникновения (характеру, преднамеренности)- преднамеренные и непреднамеренные (стихийные);
- по степени внезапности – внезапные (непрогнозируемые) и ожидаемые (прогнозируемые);
- по скорости развития (течения)— взрывные (скоротечные, стремительные, быстрораспространяющиеся) и плавные (умеренные);
- по продолжительности действия – кратковременные и затяжные;
- по возможности предотвращения ЧС — неизбежные (природные), предотвращаемые (техногенные, социальные);

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА (Пост. Правительства РФ №304 от 21.05.2007)

- ❖ 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;

# Основные причины возникновения ЧС

- *внутренние*: сложность технологий, недостаточная квалификация персонала, проектно-конструкторские недоработки, физический и моральный износ оборудования, низкая трудовая и технологическая дисциплина;
- *внешние*: стихийные бедствия, неожиданное прекращение подачи электроэнергии, газа, технологических продуктов, терроризм, войны.

# Негативные тенденции и причины чрезвычайных ситуаций, сложившиеся в начале XXI века

## В природной сфере:

- увеличение антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- аномальные изменения ряда параметров биосферы, гидросферы и литосферы;
- повышенная урбанизация территорий;
- размещение населенных пунктов и ведение хозяйственной деятельности в зонах потенциальной природной опасности;
- низкая достоверность прогнозирования опасных природных явлений;
- плохое состояние гидротехнических, противооползневых, противоселевых и других защитных инженерных сооружений;
- свертывание мероприятий по предотвращению некоторых опасных природных явлений

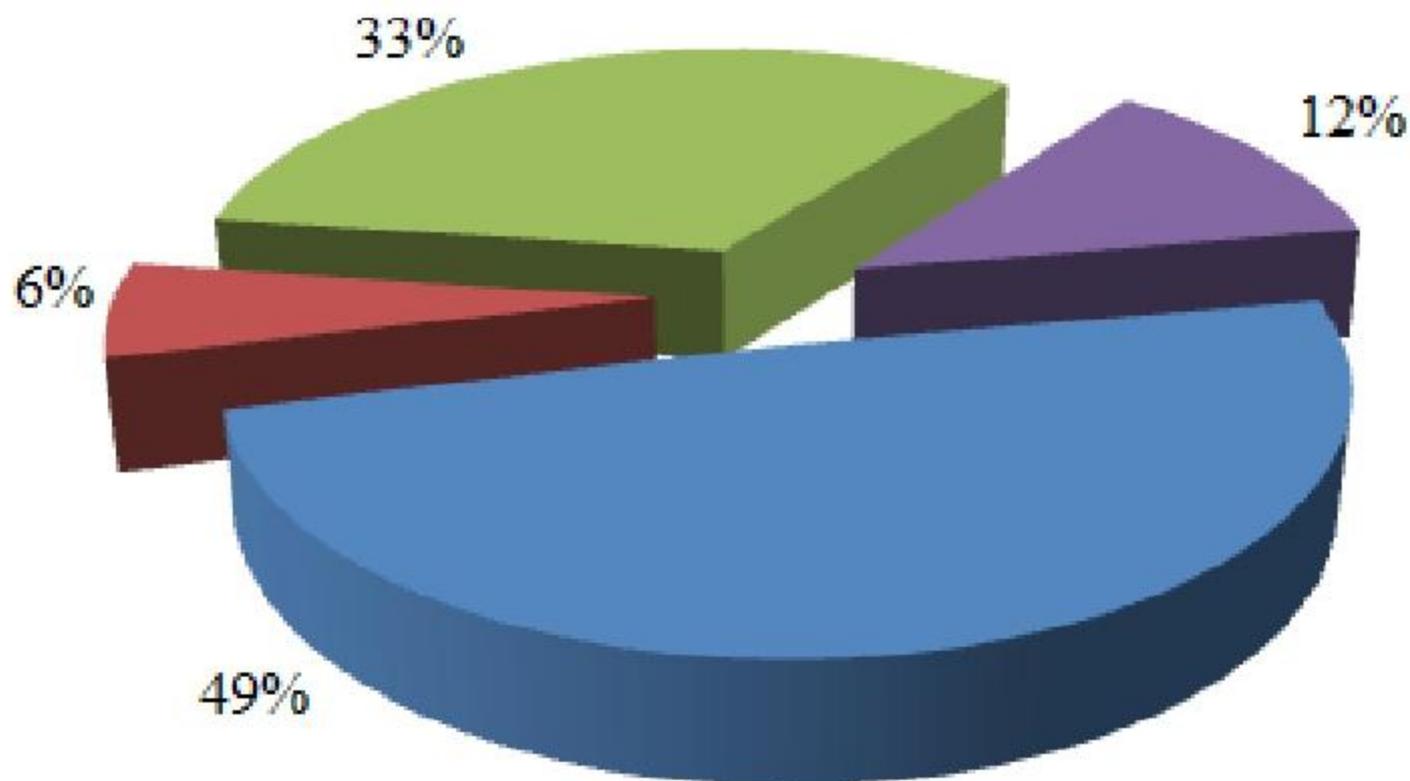
(предупредительный спуск лавин

## В техногенной сфере:

- высокие единичные мощности производственных объектов и возрастающая сложность производственных систем;
- нерациональное размещение, с точки зрения техногенной безопасности, потенциально опасных объектов по территории страны;
- ошибки при проектировании, строительстве, реконструкции производственных объектов;
- прогрессирующий износ основных фондов;
- снижение общего профессионального уровня работников и производственной дисциплины;
- большие объемы опасных (вредных) веществ;
- неудовлетворительное качество систем контроля производства, систем технологической безопасности;
- снижение уровня техники безопасности;
- сокращение числа работников аварийно-спасательных служб на объектах;
- незавершенность построения систем декларирования, лицензирования и страхования потенциально опасной деятельности;
- недостаточный охват проектов потенциально опасных объектов государственной экспертизой

# ЧС в Российской Федерации в начале XXI века

ЧС природного характера	ЧС техногенного характера	ЧС экологического характера	ЧС социального характера	ЧС военного характера
Космогенные	Транспортные	Экологические проблемы	Терроризм	Применение ОМП
Астероидная опасность	Химические	Проблема чистой воды	Эпидемии	Применение высокоточного оружия
Геофизические	Радиационные	Изменение климата	Проблемы Крайнего Севера	Примен. оружия на новых физич. принципах
Геологические	Пожары, взрывы		Миграция населения	
Метеорологические	Гидродинамические		Дефицит продовольствия	
Гидрологические	Жилищно-коммунальные		Демографические проблемы	
Природные пожары				
Заболевания животных				



■ Техногенные ЧС

■ Террористические акты

■ Природные ЧС

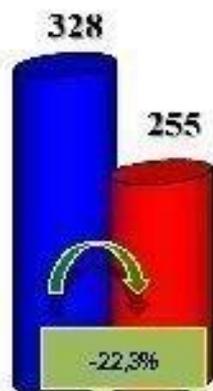
■ Биолого-социальные ЧС

**Структура количественных показателей ЧС по видам**

# СВЕДЕНИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ В 2015 ГОДУ

В 2015 году зарегистрировано **257 чрезвычайных ситуаций**, в которых спасено **10354** человека, погибло **699** человек.

Количество ЧС



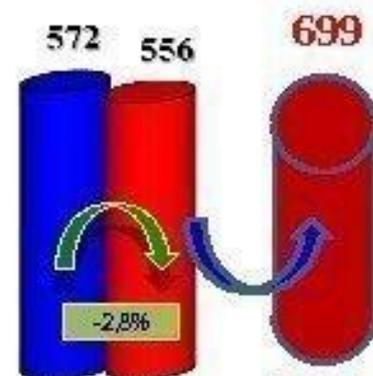
2013 2014

Спасено человек



2013 2014

Погибло человек



2013 2014

2015



# Обстоятельства возникновения ЧС

- наличие источника риска (давление, взрывчатые вещества, радиоактивные вещества);
- действие факторов риска (выброс газа, взрыв, возгорание);
- нахождение в очагах поражения людей, сельскохозяйственных животных и угодий.

# Стадии (периоды) развития ЧС

## Стадии

- Зарождение
- Кульминация
- Затухание

## Периоды

- Накопление отрицательных эффектов, приводящих к аварии
- Период развития катастрофы
- Экстремальный период, при котором выделяется основная доля энергии
- Период затухания
- Период ликвидации последствий