



**Тема № 1 Чрезвычайные ситуации  
техногенного характера и их  
классификация**



Вопросы:

# 1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

1.1 Основные понятия и определения

1.2 Частота некоторых техногенных ЧС в России

# 2. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера

2.1 Классификация по масштабу распространения и тяжести последствий.

2.2 Типы ЧС техногенного характера

2.3 Классификация аварий.

# Чрезвычайные ситуации техногенного характера

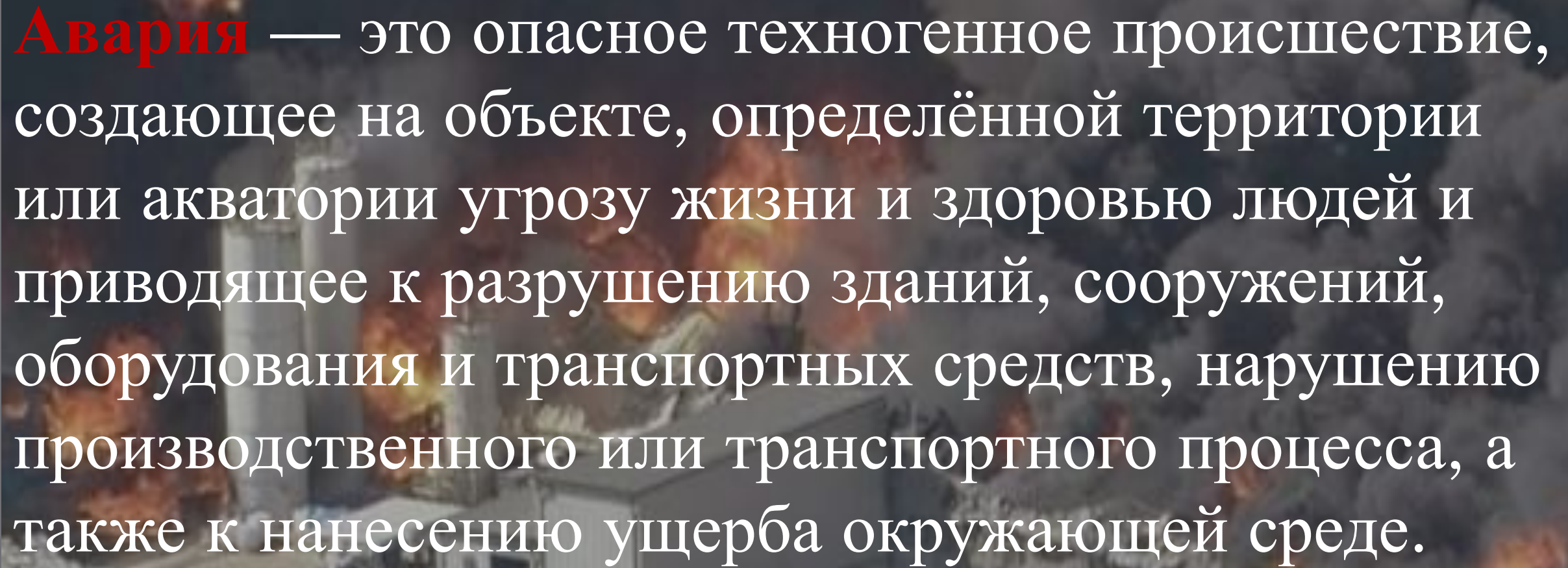
An aerial photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, during a major disaster. A large fire is burning in the center, with thick black smoke billowing upwards and spreading across the sky. The ground is filled with various industrial structures, including tall towers and storage tanks, some of which appear to be damaged or partially obscured by the smoke and fire.

## 1.1 Основные понятия и определения


Авария, катастрофа, глобальная ЧС

## 1.2 Частота некоторых техногенных ЧС в России




An aerial photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, with a large fire and explosion in the center. The image is dark and grainy, with the fire providing a bright focal point. The text is overlaid on the image.

**Авария** — это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей среде.

An aerial photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, during a major disaster. A large, intense fire is burning in the center-left, with thick, dark grey smoke billowing upwards and spreading across the sky. The ground is filled with various industrial structures, including large storage tanks, pipes, and buildings. The overall scene is one of chaos and destruction.

Производственной или транспортной катастрофой называют крупную аварию, повлёкшую за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжёлые последствия.

An aerial photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, during a major fire. Large plumes of thick, dark grey smoke billow from the site, partially obscuring the sky. In the foreground, there are several large, grey, rectangular industrial buildings. To the left, a tall, cylindrical tower is visible. The ground is covered with various industrial equipment, including pipes, tanks, and stacks of materials. The overall scene is one of a significant industrial disaster.

**Глобальная чрезвычайная ситуация.** Поражающие факторы и воздействие такой чрезвычайной ситуации выходят за пределы одного государства.



# ЧАСТОТА НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РОССИИ

Техногенная чрезвычайная ситуация	Примерное количество в год
Аварии на трубопроводах	60-80
Авиационные катастрофы	20-40
Крупные автомобильные катастрофы	120-150
Крупные крушения на железных дорогах	15-20
Гидродинамические аварии	4-8

# Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера

2.1 Классификация по масштабу распространения и тяжести последствий.

2.2 Типы ЧС техногенного характера

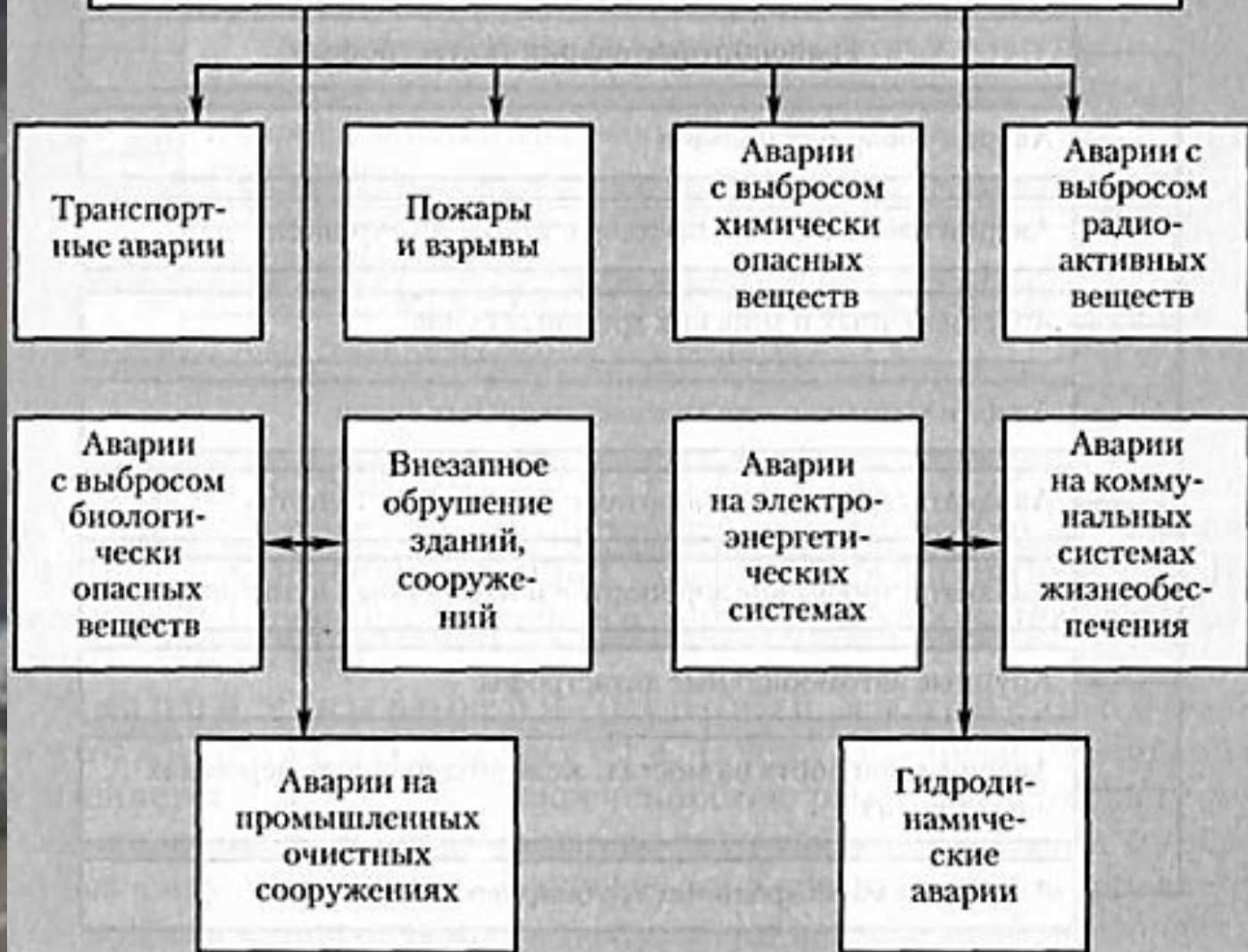
2.3 Классификация аварий.



## КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПО МАСШТАБУ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ТЯЖЕСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ

Наименование чрезвычайной ситуации	Зона чрезвычайной ситуации <sup>1</sup>	Количество пострадавших <sup>2</sup> , чел.	Размер материального ущерба <sup>3</sup> , р.
Локальная	Не выходит за пределы территории объекта	Не более 10	Не более 100 тыс.
Муниципальная	Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения	Не более 50	Не более 5 млн
Межмуниципальная	Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения	Не более 50	Не более 5 млн
Региональная	Не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации	Свыше 50, но не более 500	Свыше 5 млн, но не более 500 млн
Межрегиональная	Затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации	Свыше 50, но не более 500	Свыше 5 млн, но не более 500 млн
Федеральная	—	Свыше 500	Свыше 500 млн

# ТИПЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА



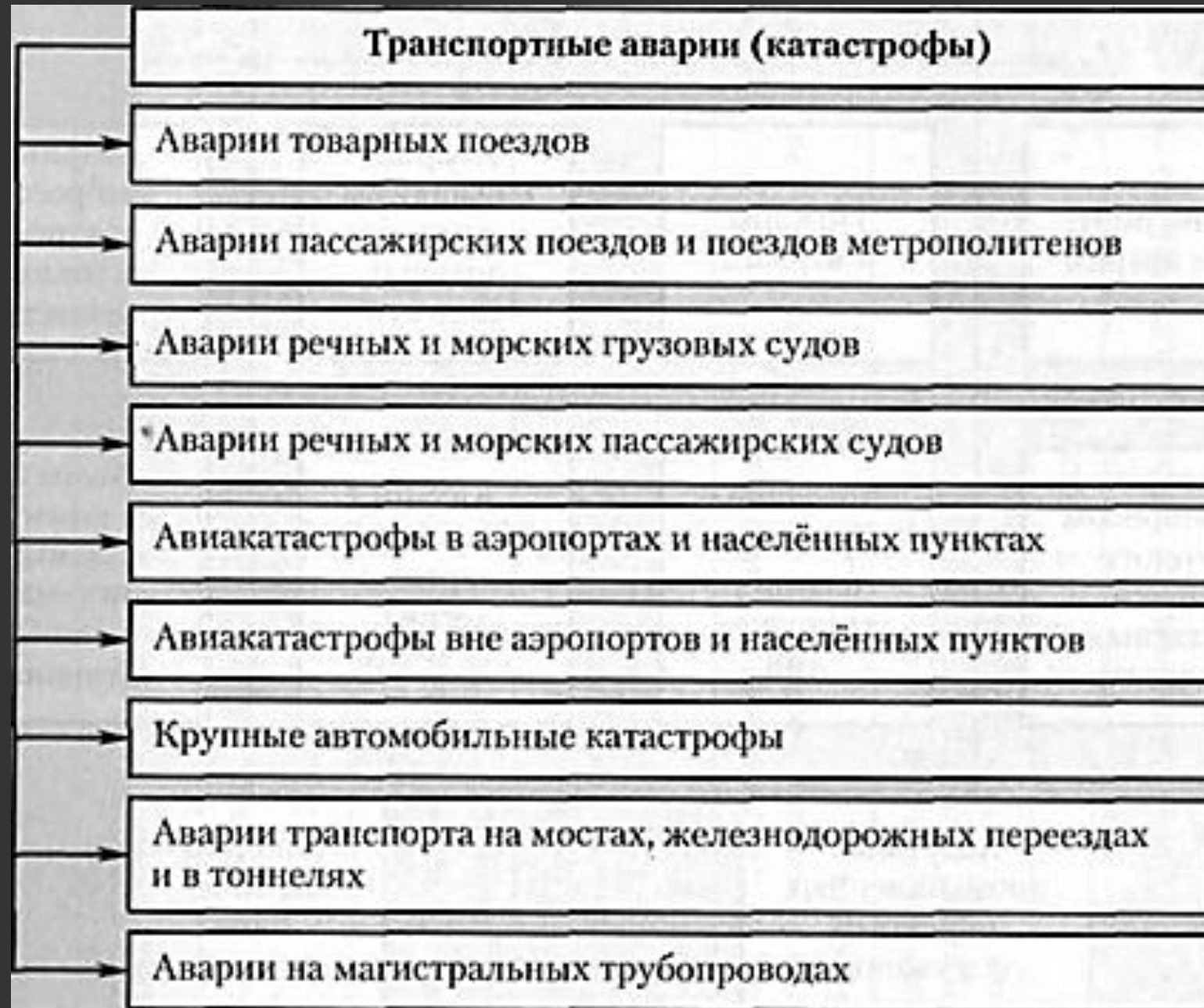


# Транспортные аварии и катастрофы на производственных объектах





# Классификация транспортных аварий (катастроф)





# Транспортные аварии и катастрофы случающиеся во время движения



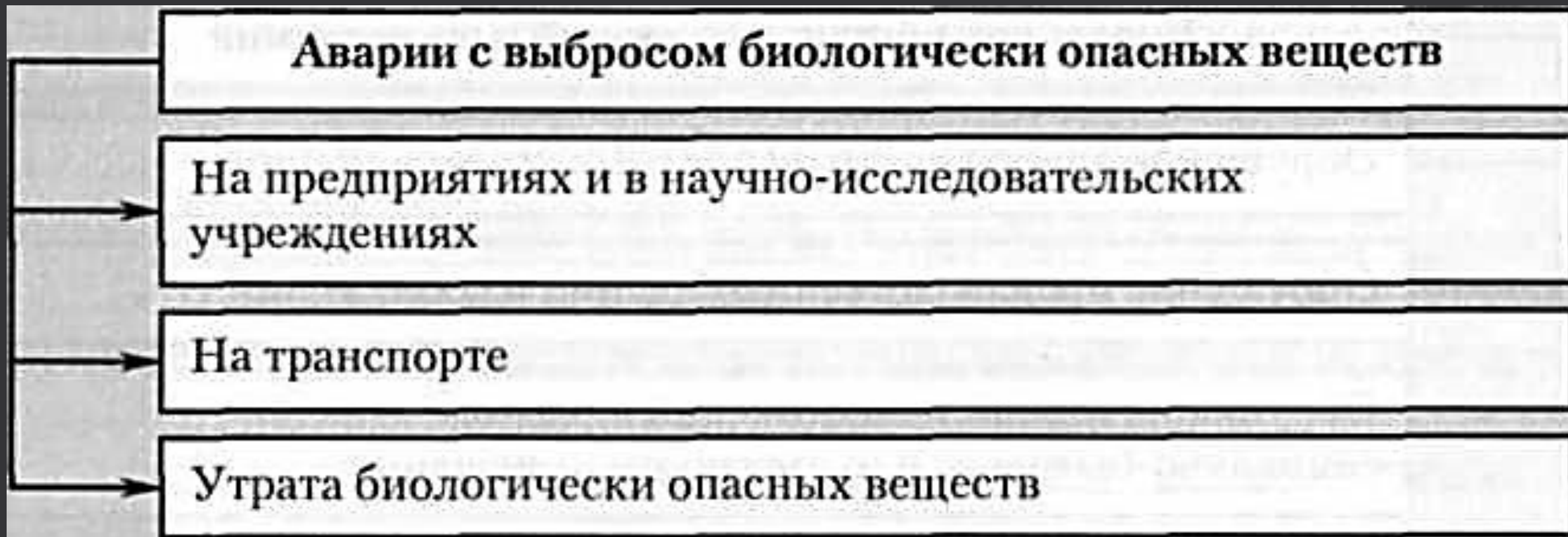


# Пожары и взрывы





## Классификация аварий с выбросом биологически опасных веществ



# Аварии с выбросом химически опасных веществ



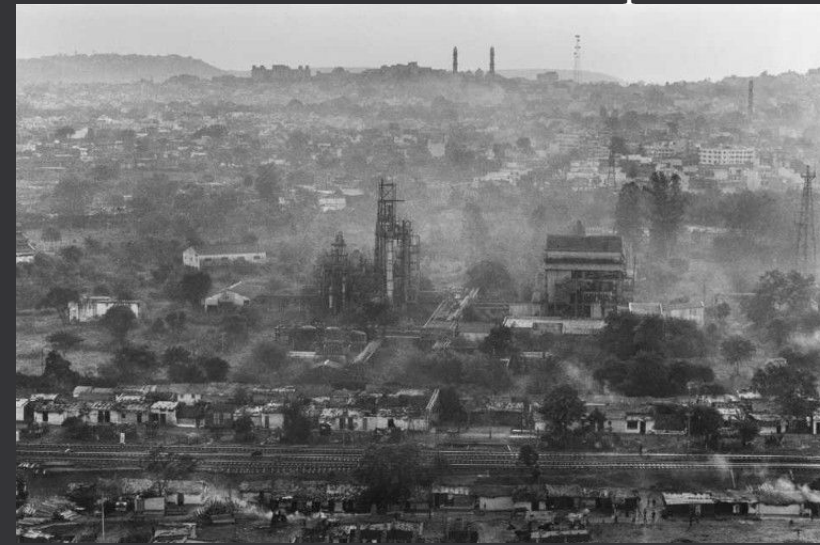
Последствия аварии на одном из немецких хим. предприятий



Последствия теракта на хим. предприятии в Венгрии



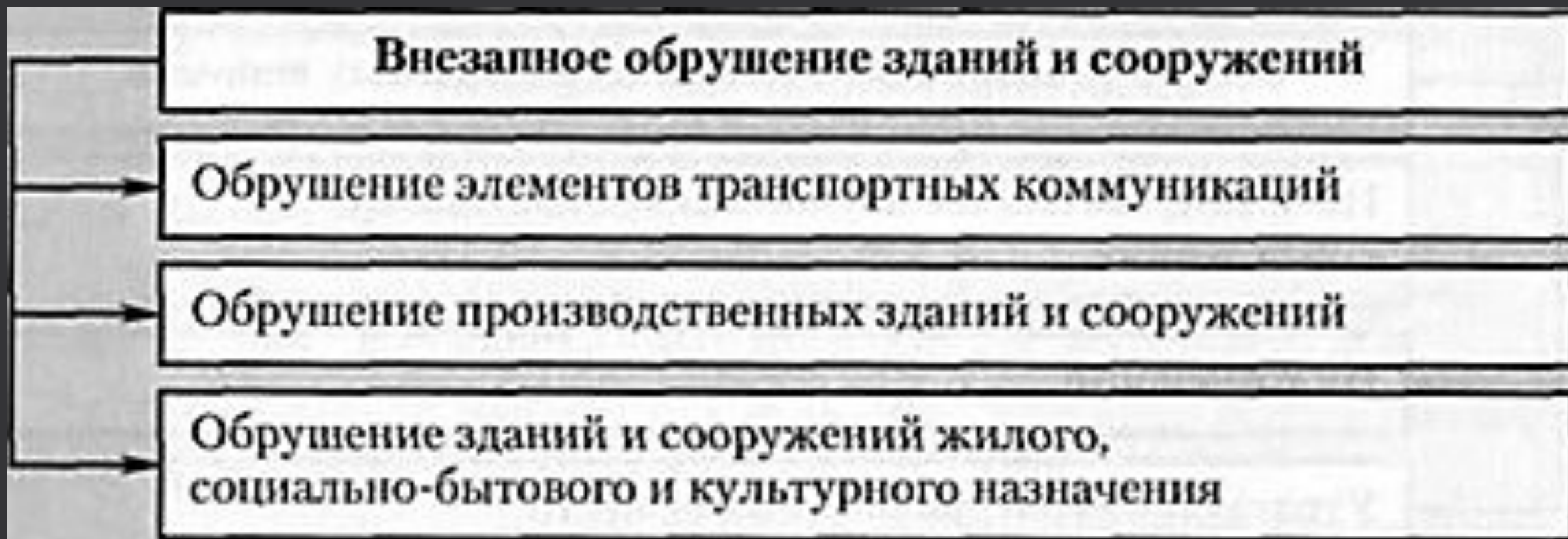
Авария на хим. предприятии в Техасе



Массовые жертвы аварии на хим.комбинате в Бхопале (Индия)



## Классификация обрушений зданий и сооружений





# Внезапное обрушение зданий, сооружений



Авария на Саяно-Шушинской ГЭС



Обрушение здания в Астрахани



Обрушение моста в Екатеринбурге



Обрушение здания на Урале

## Классификация аварий на электроэнергетических системах

### Аварии на электроэнергетических системах

На автономных электростанциях с длительным перерывом электроснабжения всех потребителей

На электроэнергетических сетях с длительным перерывом электроснабжения основных потребителей

Выход из строя транспортных электроконтактных сетей



# Аварии на электроэнергетических системах





# Классификация аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения и промышленных очистных сооружениях

## Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

На коммунальных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ

На тепловых сетях в холодное время года

В системах снабжения населения питьевой водой

На коммунальных газопроводах

## Аварии на очистных сооружениях

Аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ

Аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ



# Аварии на промышленных очистных сооружениях и коммунальных системах жизнеобеспечения.



Авария на очистных сооружениях в Курске



Разрушение трубопровода водовода



Разрушение трубопровода канализации



# Гидродинамические аварии

