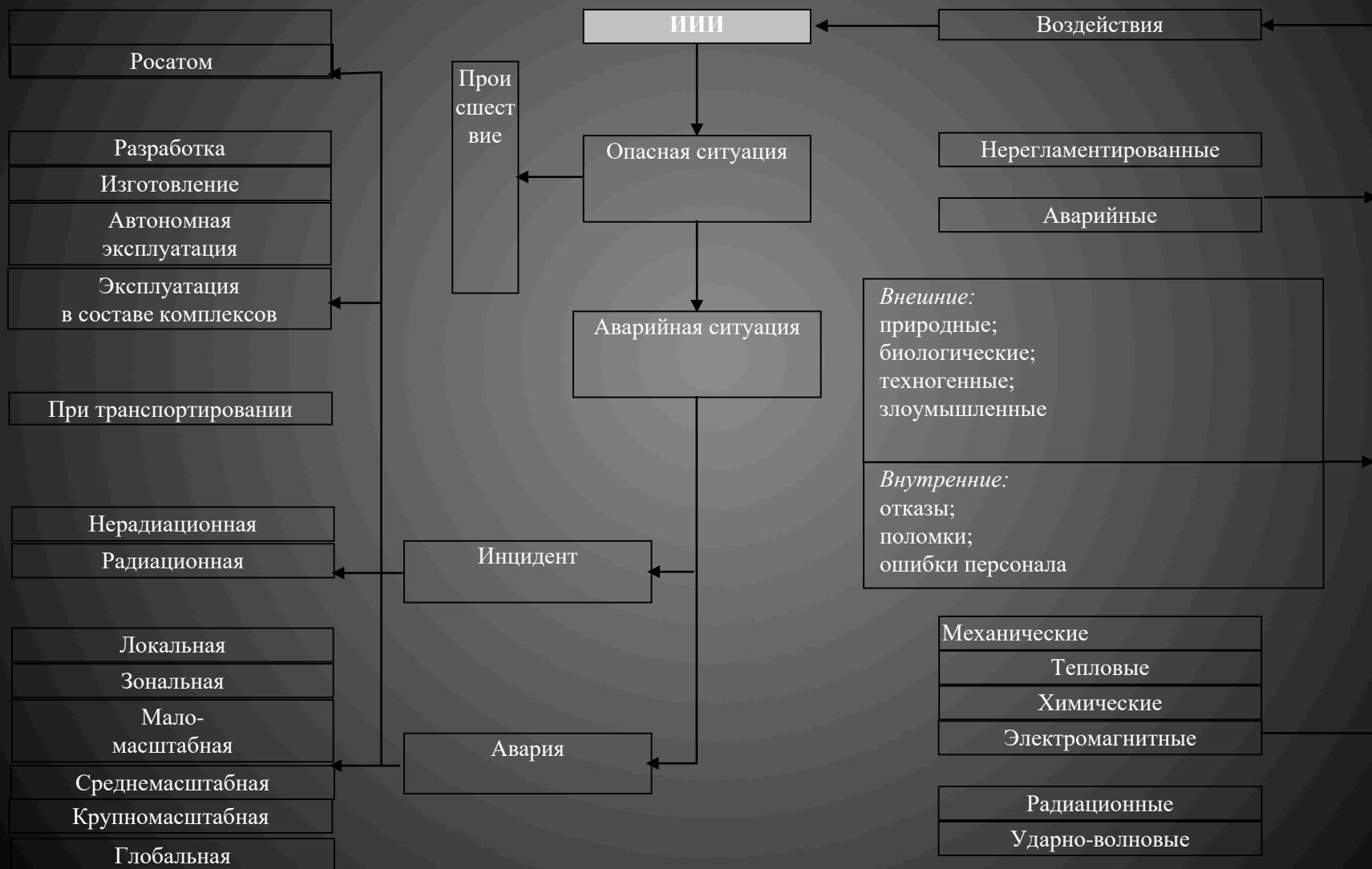


***АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ. ПРИЧИНЫ. ВИДЫ
ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ.***

Учебные вопросы

1. Соотношение понятий «аварийная ситуация» и «авария». Классификация аварий по масштабам.
2. Аварии и их последствия.

Терминологическая система в области безопасности





Инцидент - факт или непосредственную опасность нерегламентированных воздействий на ИИИ и несанкционированных действий с ИИИ, где опасная ситуация, аварийная ситуация, происшествие, авария являются составными частями инцидента.

Все инциденты с ИИИ имеют те или иные последствия:

экономические,
 финансовые,
 технологические,
 социально-психологические,
 экологические,
 а также уголовные, материальные,
 дисциплинарные,
и могут приводить к нанесению того или иного ущерба.

Целевой установкой сохранения уровня безопасности является недопущение инцидентов с любым из ИИИ, а в случае инцидента – уменьшение вероятности радиационной аварии и уровня связанных с инцидентом последствий.

АВАРИИ ИИИ, ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ

- **Опасная ситуация** : Совокупность причин и обстоятельств, создающих предпосылки для возникновения аварийной ситуации.
- **Аварийная ситуация** : Совокупность причин и обстоятельств, создающих предпосылки к аварийному воздействию на ИИИ.
- **Аварийное воздействие** : воздействие на ядерное оружие, которое может привести или приводит к аварии.
- **Аварийный ИИИ**: ИИИ, подвергшийся аварийному воздействию.

- **Инцидент** : Событие, заключающееся в совершении воздействия на ИИИ и (или) несанкционированного действия, которые могут привести к аварии.
- **Происшествие** : Событие, заключающееся в совершении воздействия на ИИИ и (или) несанкционированного действия, не приводящих к аварии.
- **Авария** : Событие, приводящее к проявлению видов опасности ИИИ
- **Чрезвычайная ситуация** : Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате утраты контроля за ИИИ, несанкционированных действий и аварии, последствия которых могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, значительный ущерб здоровью людей, загрязнение окружающей среды, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.

- **Радиационная авария** : Авария, приводящая к проявлению радиационной опасности.
- **Нерадиационная авария** : Авария, не приводящая к проявлению радиационной опасности.
- **Зона аварии** : Территория или акватория, на которой произошла авария и выявлены вредные и (или) опасные свойства, и может устанавливаться особый режим пребывания.
- **Опасная зона аварии** : Часть зоны аварии, в которой пребывание населения до окончания ЛПА недопустимо, а пребывание личного состава специальных формирований с целью ЛПА возможно только в средствах защиты и с ограничением времени пребывания.
- **Зона ограниченной опасности аварии** : Часть зоны аварии, в которой пребывание населения до окончания ЛПА ограничено во времени.

- **Ущерб от аварии** : Социальные, экологические и экономические потери в результате аварии.
- **Обезвреживание аварийного ИИИ**: Комплекс мероприятий по приведению аварийного ИИИ в ядерно-, взрыво- радиационно-безопасное состояние.
- **Ликвидация последствий аварии, ЛПА** : Комплекс мероприятий по локализации последствий аварии, обезвреживанию аварийного ИИИ и сведению к минимуму ущерба, вызванного проявлением вредных и опасных свойств ИИИ.
- **Глобальная авария**: Авария, при которой опасность проявляется как в пределах нескольких субъектов РФ, так и за пределами РФ.
- **Крупномасштабная авария**: Авария, при которой опасность проявляется в пределах нескольких субъектов РФ.
- **Среднемасштабная авария**: Авария, при которой опасность проявляется в пределах одного субъекта РФ.
- **Маломасштабная авария**: Авария, при которой опасность проявляется в пределах одной территориальной единицы субъекта РФ.
- **Зональная авария**: Авария, при которой опасность проявляется в пределах санитарно-защитной зоны.
- **Локальная авария**: Авария, при которой опасность проявляется в пределах рабочего места, здания, сооружения или транспортного средства.

Технические меры снижения уровня последствий (ущерба) инцидентов

Конструктивно-технические.

Группы:

- повышение надежности конструкции, в том числе недопущение протекания нерегламентированных процессов с точки зрения различных видов безопасности;
- повышение стойкости конструкции к несанкционированным воздействиям (в том числе групповым);
- разработка средств информирования о состоянии узлов после НРВ.;
- повышение стойкости конструкции к несанкционированным действиям;
- повышение уровня защищенности элементов конструкции; ИИИ в целом; контейнеров для перевозки;
- повышение надежности и стойкости транспортных и погрузочно-выгрузочных средств;
- разработка средств по снижению уровня РЗМ при взрыве или сгорании ИИИ;
- разработка роботизированных средств обезвреживания взрывоопасных ИИИ;
- техническое обеспечение возможности ликвидации аварийных воздействий, проведения необходимых работ с аварийной техникой, обеспечения безопасности личного состава;
- техническое обеспечение режима проведения работ;
- информационно-техническое обеспечение;
- физическая защита (технический аспект);
- и др.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ НЕАКТИВНОМ АВАРИЙНОМ ВЗРЫВЕ

- **Ингаляционное поступление радионуклидов - основной фактор радиационного воздействия на персонал и население в районе аварии**

зоны	Бк/м ²	СЗ ОД
опасная	$> 3,3 \cdot 10^7$	изолир
огр-й опасности	$3,3 \cdot 10^4 \dots$ $3,3 \cdot 10^7$	Респир. Фильтр.
безопасная	$< 3,3 \cdot 10^4$	Не треб.

Оценка воздействия других факторов

- Радиус облака продуктов деления при взрыве в зависимости от количества ВВ может достигать 3-20м.
- Вероятность поражения человека (площадь $0,5 \text{ м}^2$) близка к единице на расстояниях порядка 20 м и весьма велика до расстояний 100 м (0,1 - 0,04 при $R \approx 100 \text{ м}$). С меньшей вероятностью возможно поражение людей вплоть до расстояний 1,0... 1,5 км.
- Пожароопасная обстановка - в радиусе до 200...400 м.

Источники дополнительных сведений

Литература:

В.Ф.Козлов, "Справочник по радиационной безопасности",
Москва, 1991 год