

## 3.8. Радиационно опасные объекты

Радиационно опасные объекты (РОО) - это АЭС, испытательные ядерные взрывы; атомные суда, корабли, подводные лодки, реакторы в научно-исследовательских центрах, промышленные установки по дефектоскопии.

**За период с 1971 года в мире на АЭС произошло около 200 аварийных ситуаций различного уровня.**

В соответствии с рекомендациями МАГАТЭ (Международное агентство по атомной энергии) шкала аварийных ситуаций разделена на две части. Нижние три уровня относятся к *происшествиям*, а верхние четыре уровня соответствуют **авариям**.

**Уровень 7** - Глобальная авария. Чернобыль, СССР, 1986г.

**Уровень 6** - Тяжёлая авария. Виндскейл, Англия, 1957г.

**Уровень 5** - Авария с риском для окружающей среды  
Три-Майл-Айленд, США, 1979г.

**Уровень 4** - Авария в пределах АЭС. Сант-Лоурент, Франция, 1980г.

## Справка

За 5 лет до Чернобыльской катастрофы на АЭС в СССР было более 1000 аварийных остановок энергоблоков. На Чернобыльской АЭС таких остановок было - 104, из них 35 - по вине персонала.

После катастрофы на Чернобыльской АЭС:  
госпитализировано - **500** человек;  
погибло сразу после аварии - **28** человек;  
заболели тяжёлой формой лучевой болезни - **272** человека.

За 10 лет умерло **4000** ликвидаторов, **70000** человек стали инвалидами, **3** млн. человек испытали влияние этой катастрофы.  
Уровень радиоактивного загрязнения в Брянской области составил - до **40** Ки/кв. км.  
В четырёх областях, примыкающих к опасной зоне - **5** Ки/км<sup>2</sup>  
В 16 областях **РФ** уровень загрязнения - более 1 Ки/кв. км.

## Ядерный реактор

**Ядерные реакторы** - это устройства, в которых осуществляется управляемая реакция деления ядер урана и при этом кинетическая энергия превращается в тепловую. При делении ядер урана высвобождается огромная энергия:

*1 кг урана  $\cong$  250000 т. тротила*

Образование критической массы в реакторе исключено, поэтому атомный взрыв реактора практически невозможен. Однако может произойти тепловой взрыв, вызывающий разрушение реактора и радиоактивный выброс с последующим заражением местности.

Авария на реакторе наиболее вероятна при неустойчивом режиме работы (при пуске и остановке.)

### 3.8. Особенности аварий на АЭС