

***Московский инженерно-физический институт  
(государственный университет)  
Физико-технический факультет***

**Лекция 2**

**Понятие радиационной защиты.  
Классификация защит по объекту защиты.  
Другие классификации защит.  
Формулировка задачи расчета защиты.  
Построение задачи расчета защиты.**

## Понятие радиационной защиты

Под **радиационной защитой** понимают материалы (конструкцию), располагаемые между источником опасности (излучения) и объектом защиты для ослабления воздействия первого на второй.

Защита должна обеспечивать **допустимый** уровень воздействия излучения на объект защиты.

## Классификация защит по объекту защиты

Защиты подразделяют на  
биологическую,  
радиационную,  
тепловую.

Защита конструкционных материалов должна обеспечивать допустимый уровень радиационных повреждений (изменение прочностных характеристик, разрушение органических соединений и т.п.) и допустимый уровень радиационного энерговыделения и температурных распределений в материалах.

## Другие классификации защит

### По конфигурации:

- сплошная
- раздельная
- теневая
- частичная

### По компоновке:

- гомогенная
- гетерогенная

### По геометрии:

- плоская
- сферическая
- цилиндрическая

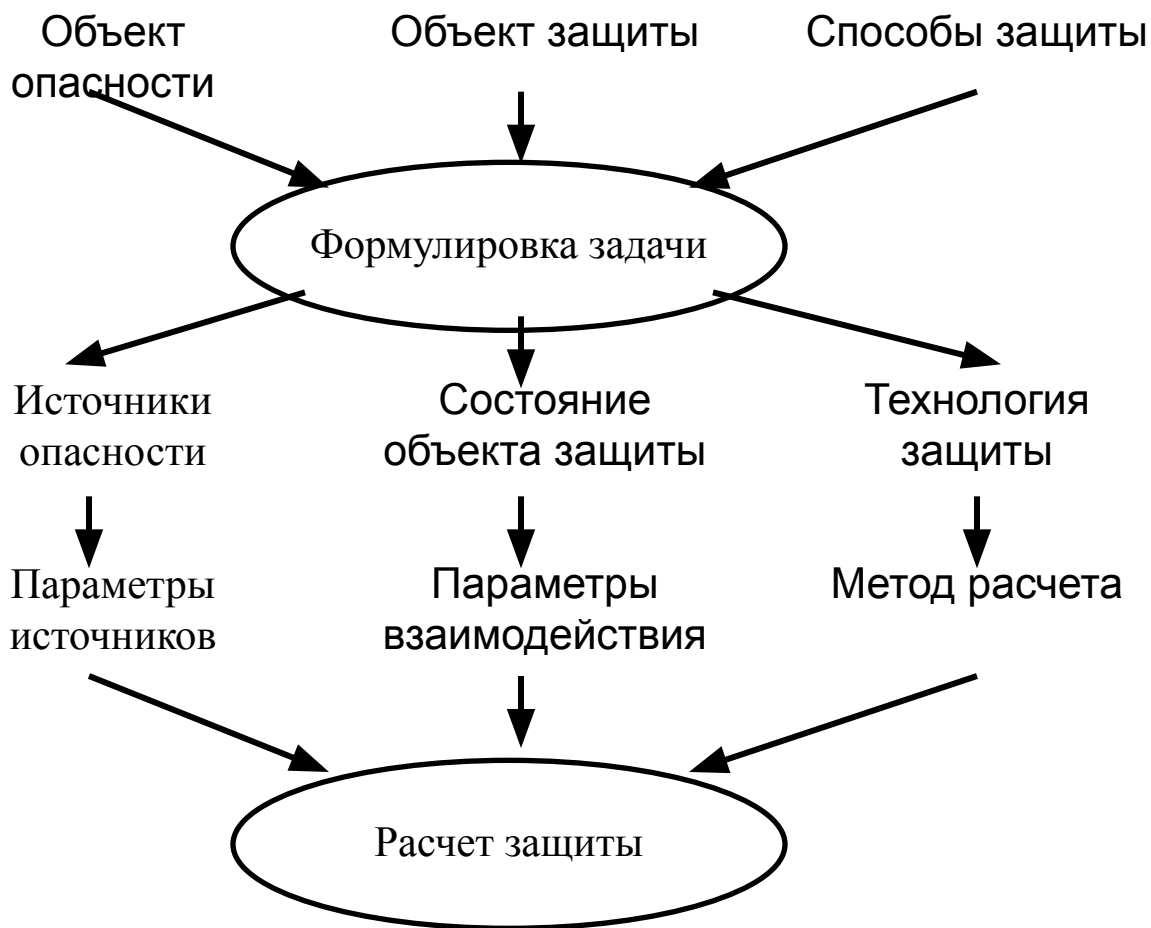
Теория переноса  
излучений

## Формулировка задачи расчета защиты

Этапы формулировки и построения задачи расчета защиты:

- 1) определение объекта опасности, объекта защиты и выбора способа защиты;
- 2) определение источников и характеристик объекта опасности, характеристик режимов облучения и допустимый уровень облучения объекта защиты, ограничения и оптимизация способа защиты;
- 3) определение необходимой точности расчета, выбор соответствующего метода расчета и собственно расчет.

# Построение задачи расчета защиты



## Расчет защиты

Методы оценки

нейтроны

Модель сечения

выведения

гамма-кванты

Факторы

накопления

Теория переноса  
излучений