

***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

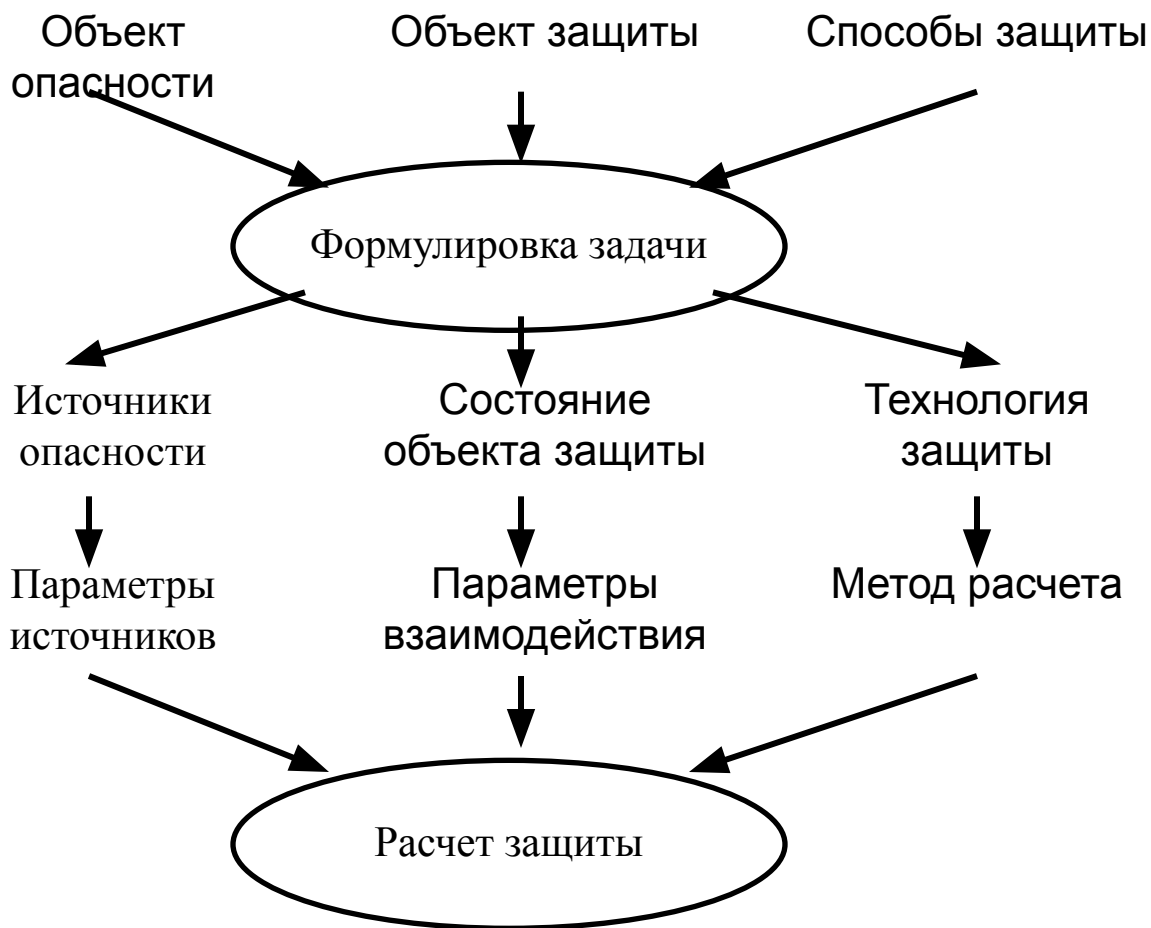
Теория переноса
излучений

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