



# ГОМОГЕННЫЙ РЕАКТОР

Авторы: В. И. Лелеков

---

ГОМОГЕННЫЙ РЕАКТОР, ядерный реактор, *активная зона* которого представляет собой однородную (гомогенную) смесь ядерного топлива и замедлителя.

Отличительной чертой Г. р. является отсутствие твэлов; активная зона (АЗ) находится внутри стального сферич. корпуса и представляет собой жидкую однородную смесь топлива и замедлителя в виде раствора или жидкого сплава (напр., раствор уранилсульфата в воде, раствор урана в жидком висмуте), который часто выполняет и функцию теплоносителя. Тепло, выделяемое в АЗ, отводится теплоносителем (водой, газом и др.), который циркулирует по трубам, пронизывающим АЗ, или гомогенная смесь ядерного горючего с замедлителем непосредственно отводится из АЗ. Преимущества такого реактора – несложная конструкция АЗ, небольшие размеры и возможность непрерывно удалять продукты деления без остановки реактора, простота приготовления горючего. Глав. недостатки Г. р. – значительное радиоактивное излучение, требующее дополнительной защиты, а также сильная коррозия и эрозия металлических частей реактора (трубопроводов, теплообменников, насосов и др.), обусловленные циркулированием жидкой смеси. Всё это привело к тому, что Г. р. не получили широкого распространения.