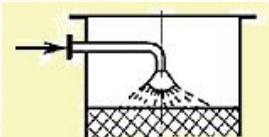
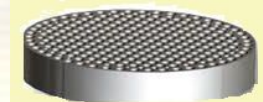
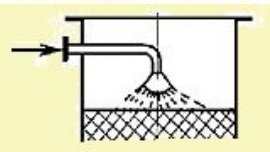
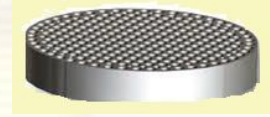
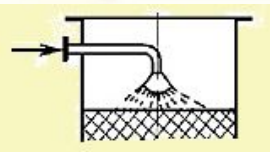
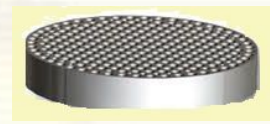
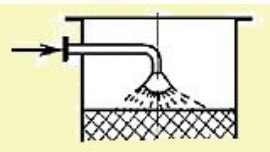
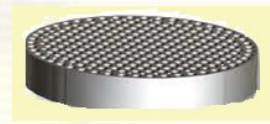


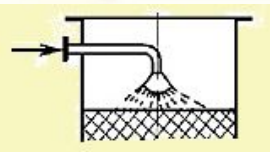
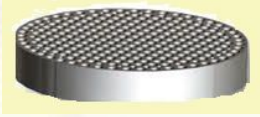
ВЫБОР РЕАКТОРНЫХ УСТРОЙСТВ

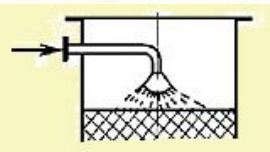
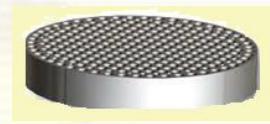


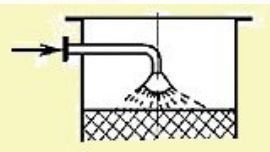
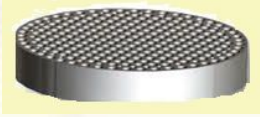


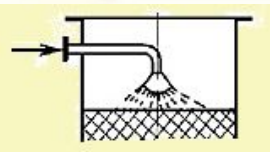
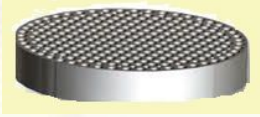


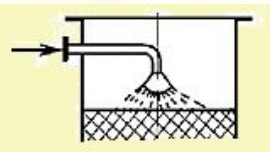
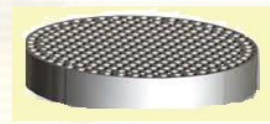


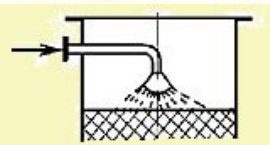
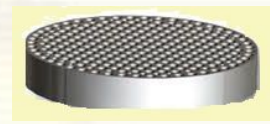


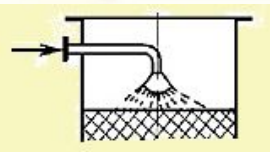
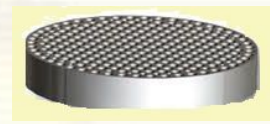















Периодические и полупериодические реакторы

Выбор реакционного узла для гомогенных реакций. Конструктивное оформление

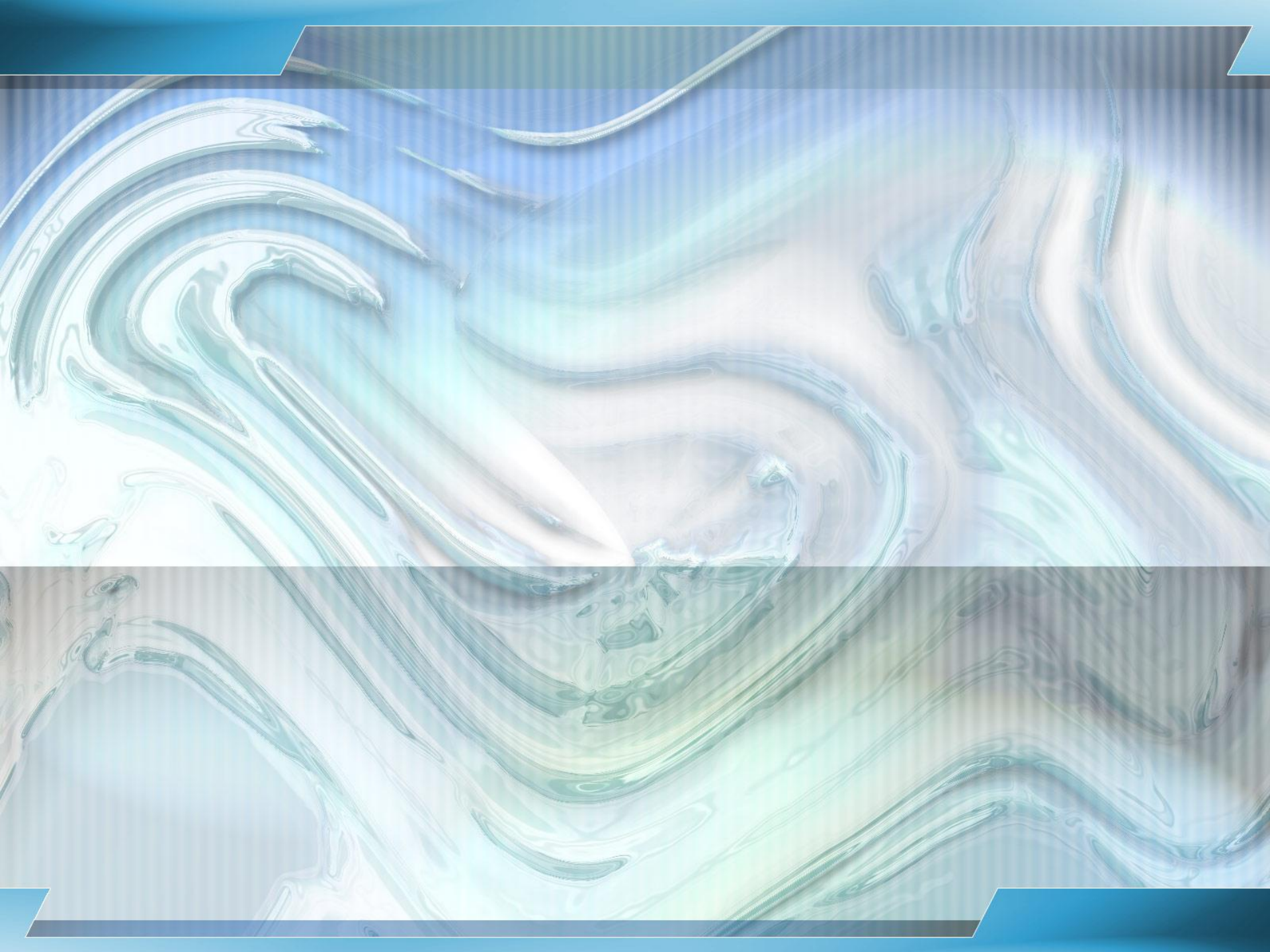
Гомогенные периодические и полупериодические процессы.

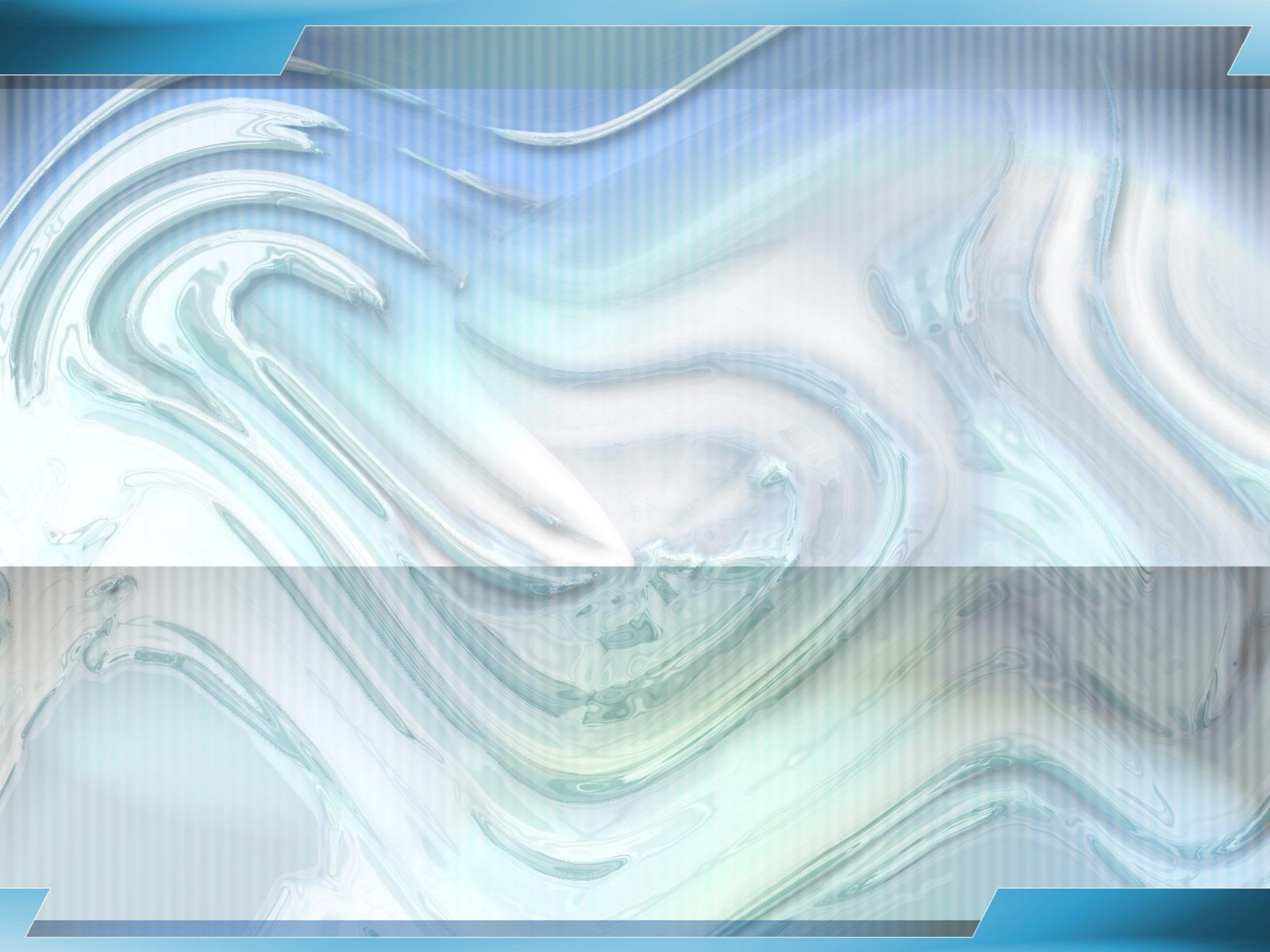
Для аппаратного оформления периодических и полупериодических процессов чаще всего используют аппараты с мешалкой, реже используют полые реакторы и снабженные выносными центробежными насосами. Вообще процесс перемешивания применяется для интенсификации процессов тепло- и массообмена и соответственно химических процессов. Кроме того, перемешивание используется для получения однородных смесей. Общая скорость химического взаимодействия в среде жидких реагентов или в смеси реагентов и катализатора определяется соотношением скоростей диффузии и массообмена.

Выбор реакционного узла для гомогенных реакций. Конструктивное оформление

Перемешивание ускоряет подвод реагентов к друг другу, уменьшает диффузионное сопротивление, выравнивая концентрации реагентов во всем объеме аппаратов. Если считать, что концентрация реагентов в реакционном объеме выравнивалась при перемешивании, то дальнейшего влияния перемешивания на химическую реакцию не должно быть. Однако в химической реакции происходит поглощение или выделение теплоты. Отвод или подвод теплоты и выравнивание температуры реакционной смеси при перемешивании значительно ускоряется. Таким образом, перемешивание желательно при проведении обеих стадий химического взаимодействия: диффузионного/массообменного процесса и собственно химической реакции.



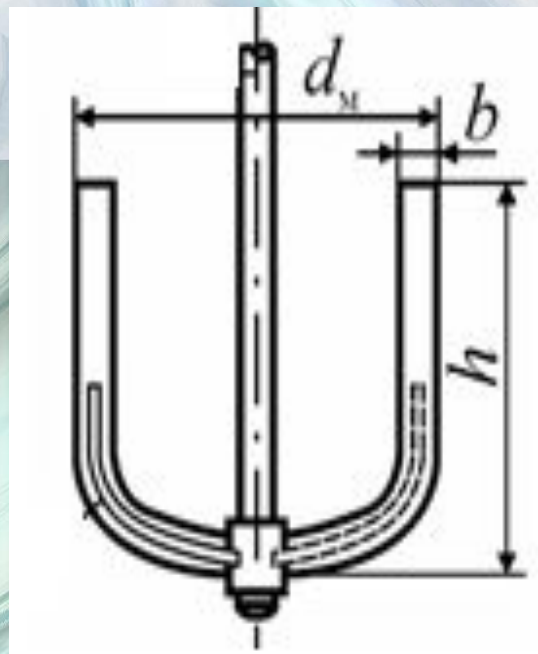
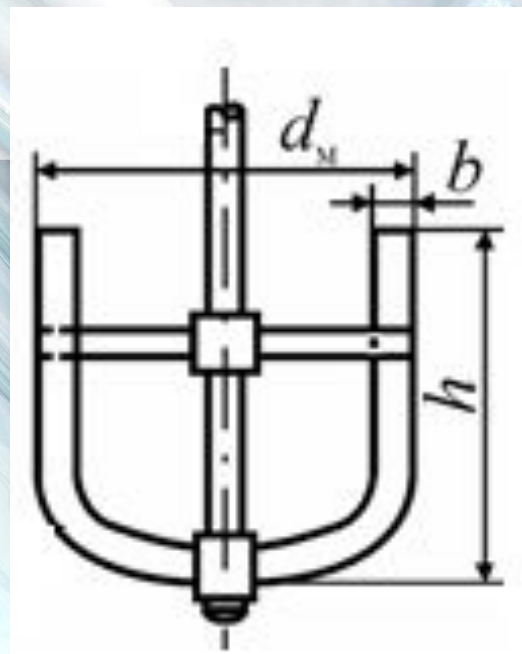
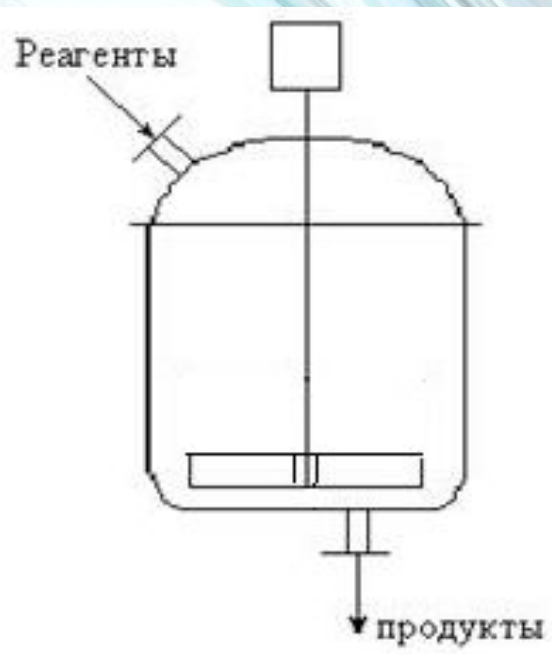






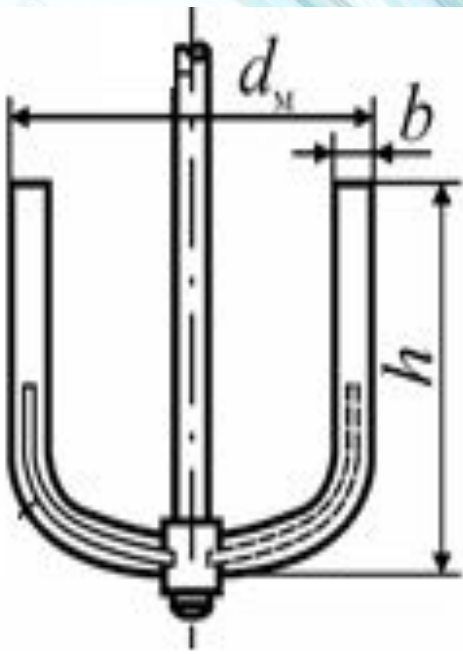
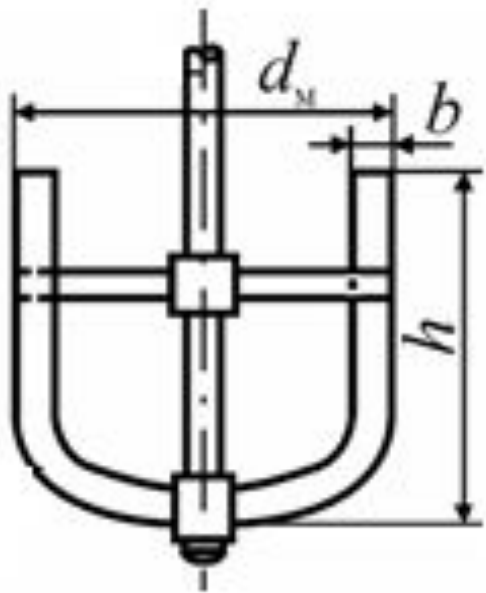


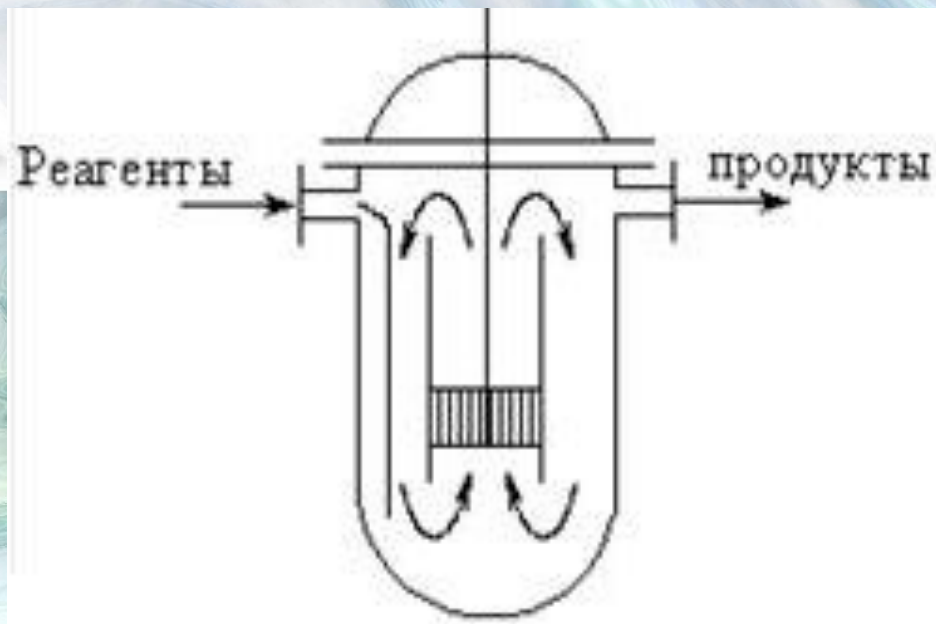
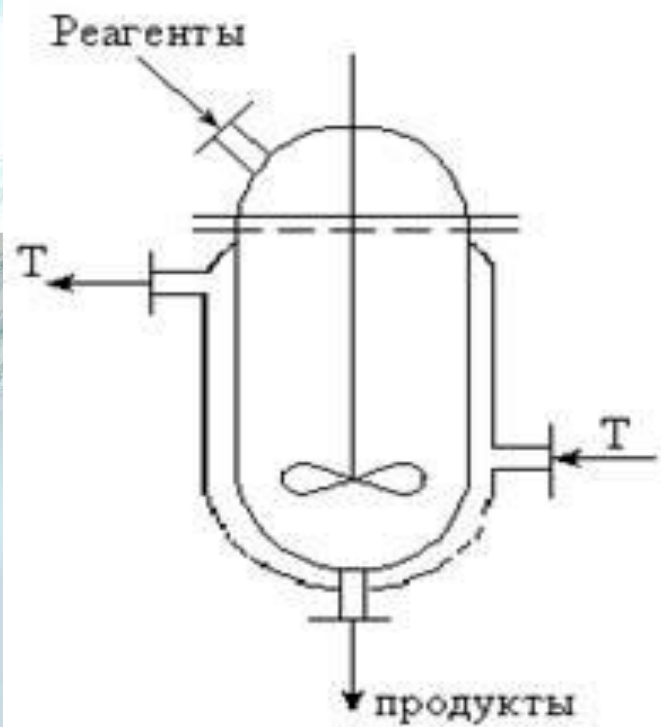




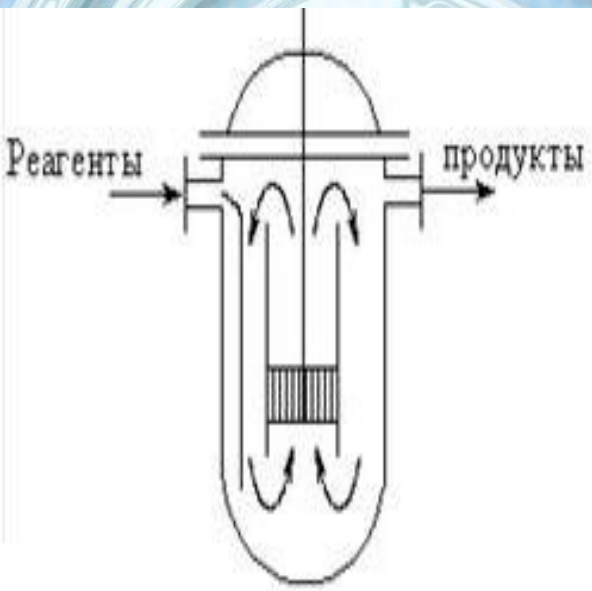




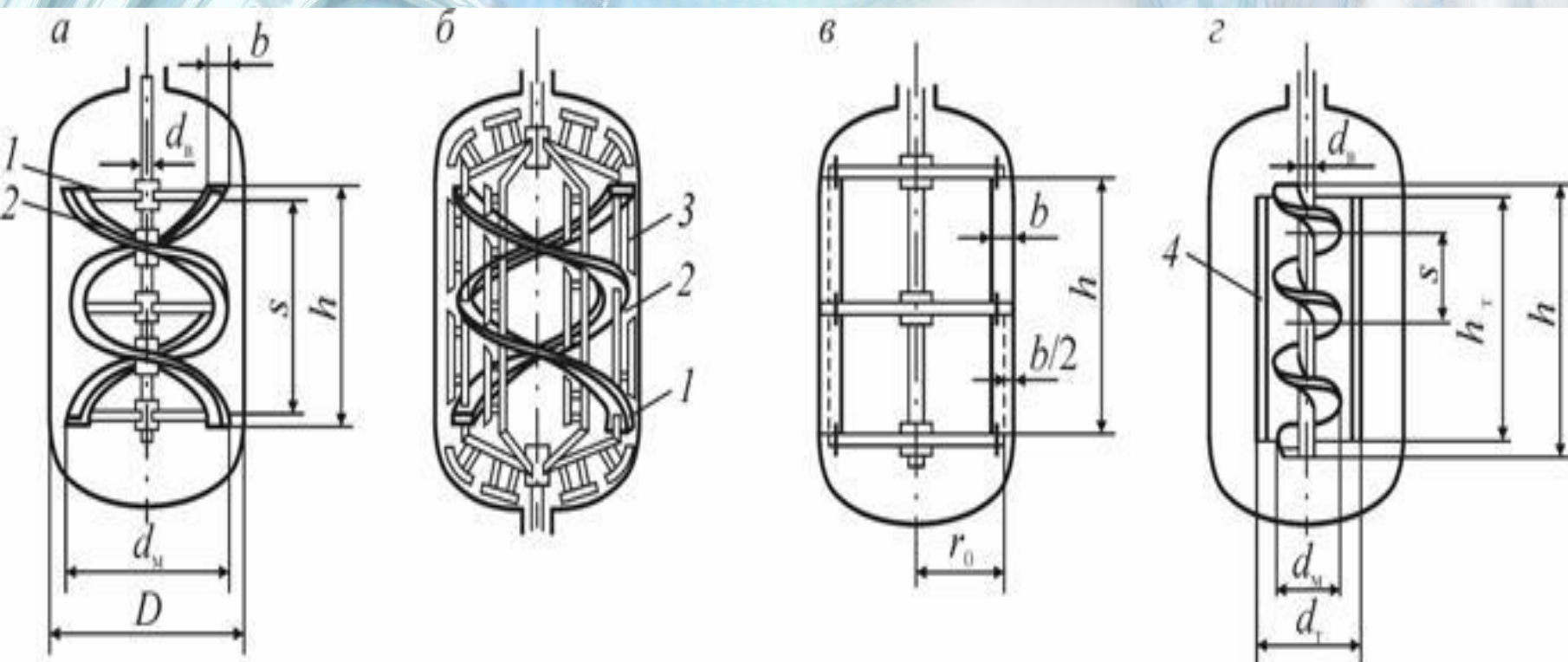






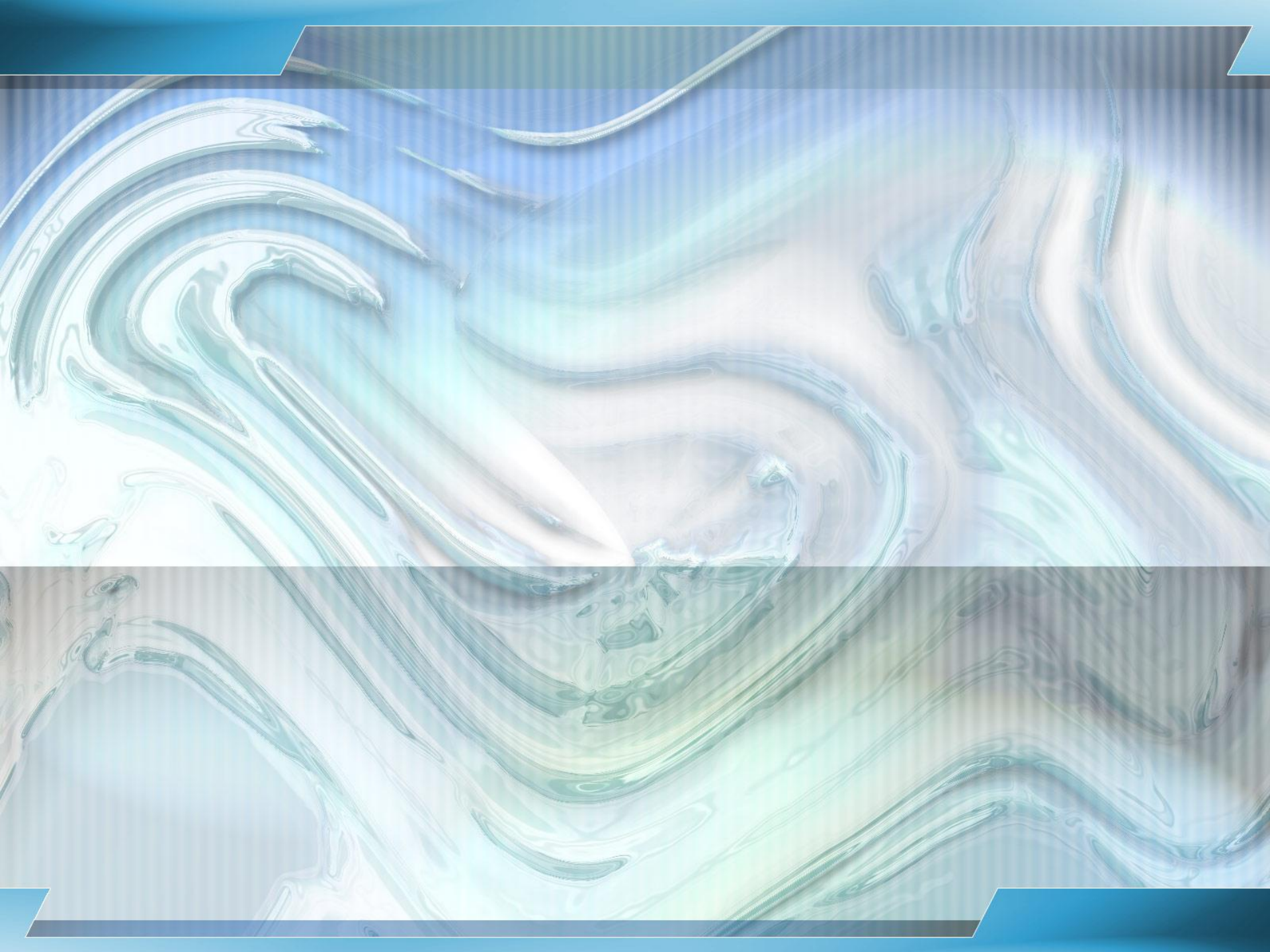


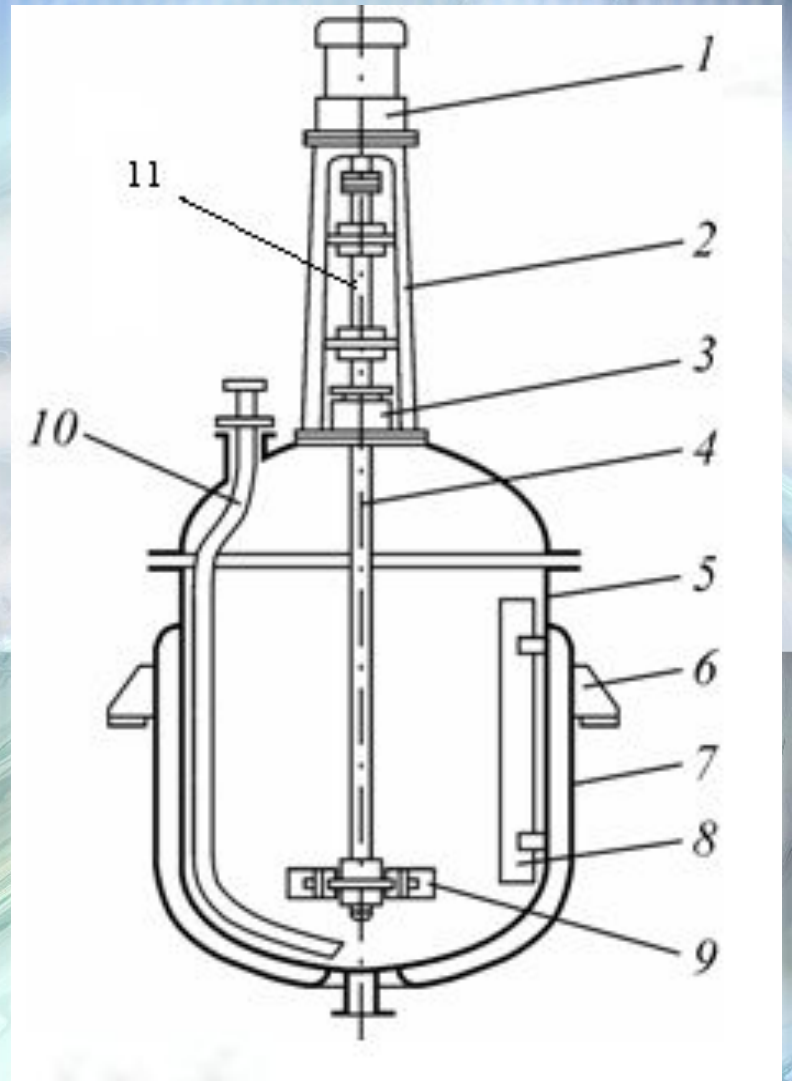








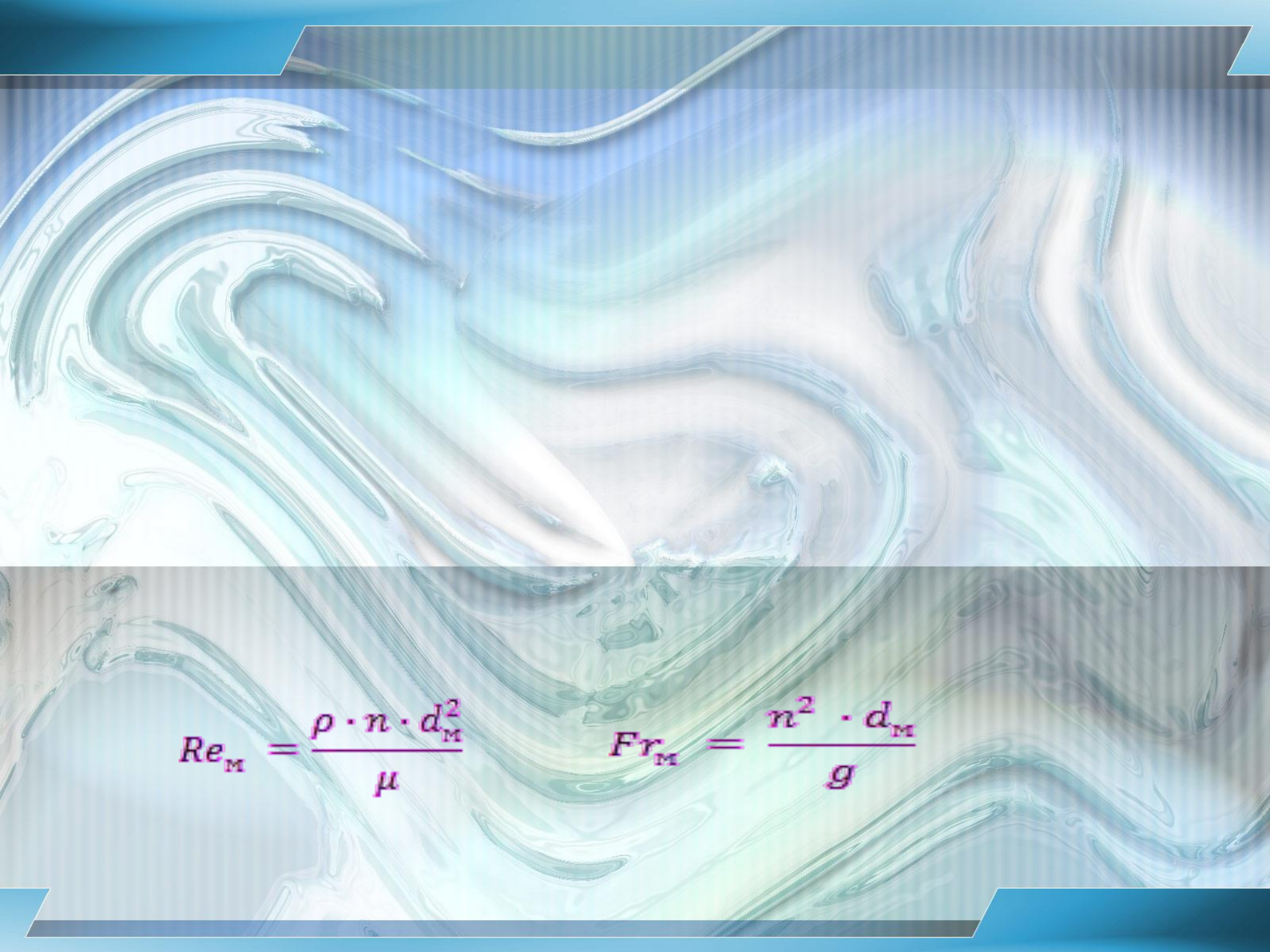










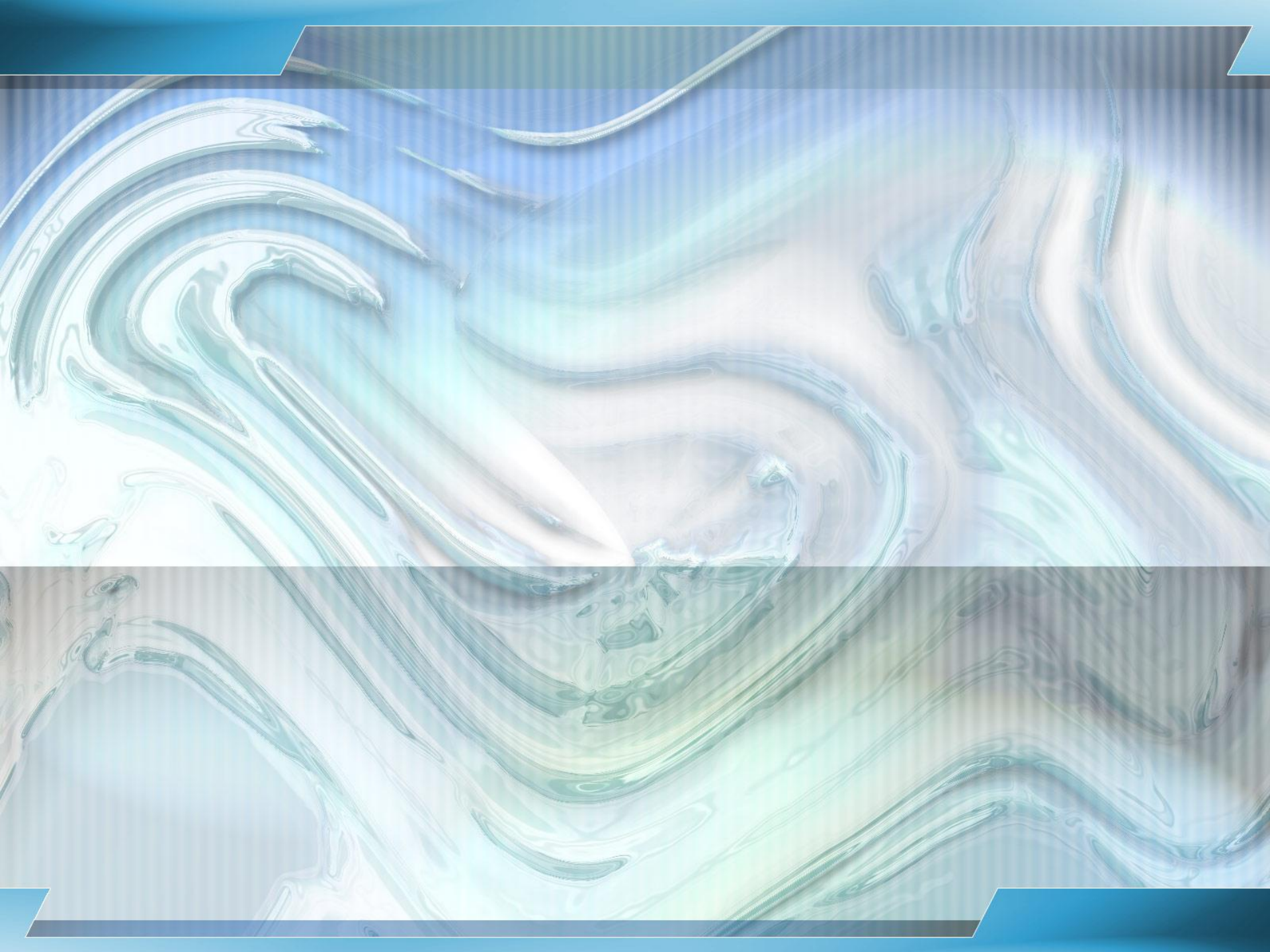

$$Re_M = \frac{\rho \cdot n \cdot d_M^2}{\mu}$$

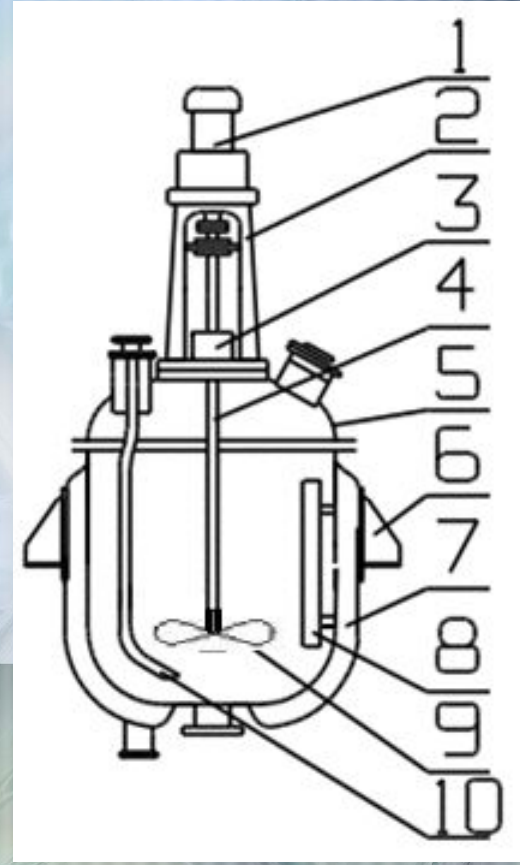
$$Fr_M = \frac{n^2 \cdot d_M}{g}$$

$$N = c \cdot \rho_{\text{ж}} \cdot n^3 \cdot d^5$$

$$N_{\text{мотора}} = \eta \cdot N$$









Теплообмен в химических реакторах

$$Nu = 0,4 \cdot Re^{0,66} \cdot Pr^{0,33} \cdot (\mu/\mu_{ст})^{0,14}$$

Теплообмен в химических реакторах

Теплообмен в химических реакторах

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Характеристики теплоносителей и хладагентов

Баланс времени работы периодического реактора