



# АВТОМОДЕЛЬНОЕ ТЕЧЕНИЕ

Авторы: А. В. Аксёнов

---

АВТОМОДЕЛЬНОЕ ТЕЧЕНИЕ, течение жидкости или газа, пространственные распределения всех характеристик которого в разл. моменты времени (или при разл. значениях некоторой другой независимой переменной) получаются одно из другого преобразованием подобия (см. [Автомодельность](#), [Подобия теория](#)). При исследовании А. т. общая задача гидродинамики сводится к задаче с меньшим числом независимых переменных. Это позволяет упростить исследование и описание А. т. Условием автомодельности является отсутствие в рассматриваемой задаче характерных линейных и временных величин.

А. т. образуется, напр., при обтекании некоторых тел сверхзвуковым потоком идеального газа, при установившемся движении затопленной струи вязкой жидкости, при определённых условиях движения жидкости в [пограничном слое](#). Пример А. т. — задача о сильном взрыве (точное решение соответствующей задачи газовой динамики получено Л. И. Седовым в 1946).

Решения автомодельных задач могут служить приближениями для широкого класса задач гидродинамики.

## Литература

Лит. см. при ст. [Автомодельность](#).