Теория (общая физика).

**Волновое уравнение**.

Волновым уравнением называется уравнение вида:

Решениями уравнения являются функции вида и описывающие движение волны вправо и влево соответственно.

**Монохроматическая волна**.

Частным важным случаем является плоская монохроматическая волна

*–* временная частота

– пространственная частота (волновое число)

Введем понятие волнового вектора. Это такой вектор, модуль которого равен волновому числу, а направление совпадает с направлением скорости волны. Пусть волна распространяется вдоль радиус-вектора, тогда

**Стоячие волны**.

Рассмотрим две волны, распространяющиеся навстречу друг другу. Их наложение

**Эффект Доплера**.