



ДВУХ ТЕЛ ЗАДАЧА

Авторы: Г. И. Ширмин

ДВУХ ТЕЛ ЗАДАЧА в астрономии, задача о движении двух точечных масс под воздействием сил взаимного притяжения в соответствии с [всемирного тяготения законом](#). Д. т. з. математически эквивалентна задаче о движении одного тела относительно другого согласно [Кеплера законам](#). Относительные движения тел в Д. т. з. происходят по орбитам, являющимся конич. сечениями: окружностям, эллипсам, параболам, гиперболам или отрезкам прямых линий.

Невозмущённое [кеплеровское движение](#), базирующееся на общем решении Д. т. з., служит основой всей классич. теории возмущений в небесной механике, являясь первым приближением к истинным движениям небесных тел. Применение Д. т. з. оправдано в тех случаях, когда массы двух тел сравнимы, оба тела имеют сферически симметричную внутр. структуру или расстояние между телами значительно превосходит их линейные размеры. В рамках классической Д. т. з. взаимодействующие небесные объекты считаются материальными точками. Поэтому классическая Д. т. з. неприменима для описания движений в тесных двойных звёздах, где взаимные расстояния между компонентами сравнимы с их размерами.