

Условие гамильтоновости в задаче о движении твердого тела в потоке частиц

Верёвкин Григорий Александрович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: verevkin_g.a@mail.ru

Обсуждается вопрос о гамильтоновости задачи о движении твердого тела с неподвижной точкой в потоке частиц. Для тела произвольной формы эта динамическая система не гамильтонова, однако при выполнении некоторых условий на форму тела и расположение точки закрепления система может быть гамильтоновой. Примеры таких тел можно найти в работе А.А.Бурова и А.В.Карапетяна, где также были выписаны некоторые достаточные условия для того, чтобы рассматриваемая система была гамильтоновой. Как оказалось, эти условия можно ослабить, получив тем самым критерий гамильтоновости рассматриваемой системы, о чем и будет рассказано в докладе.

Источники и литература

- 1) Gadzhiev M.M., Kuleshov A.S., On the Motion of a Rigid Body with a Fixed Point in a Flow of Particles, 2022.
- 2) Burov A.A., Karapetyan A.V., Some properties of commutative algebras, The motion of a solid in a flow of particles, volume 57 (1993), 295–299.