

Секция «Математика и механика»

Определение типов особенностей отображения момента при помощи
бигамильтоновой структуры на примере волчка Лагранжа

Тужилин Михаил Алексеевич

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: mtu1993@mail.ru

В случае, когда на симплектическом многообразии существует скобка, согласованная со скобой Ли-Пуассона, получается пучок скобок, с помощью которого достаточно просто находятся особые точки при отображении момента, а определение их типа сводится к типу алгебры Ли, связанной с соответствующей особой точкой. Этот способ исследования особенностей при отображении момента называется бигамильтоновым методом. В докладе будут представлены результаты, полученные этим способом в случае волчка Лагранжа.

Литература

1. L. Gavrilov, A. Zhivkov, The complex geometry of Lagrange top, L' Enseign. Math., 1998, v. 44, p. 133-170.
2. T. Ratiu, Euler-Poisson equations on Lie algebras and the N-dimensional heavy rigid body, Am. J. Math., 1982, v. 104, p. 409-448.
3. F. Klein, A. Sommerfeld, Uber die Theorie des Kreisels, Teubner, 1965. Reprint of the 1897-1910 edition.
4. A. Bolsinov, A. Izosimov, Singularities of bihamilton system, arXiv:1203.3419
5. A. Bolsinov, Compatible Poisson brackets on Lie algebras and the completeness of families of functions in involution, Mathematics of the USSR-Izvestiya, 38(1):69-90, 1992