

Сведения о научном руководителе диссертации

Тужилина Михаила Алексеевича

«Инварианты 3-мерных и 4-мерных особенностей интегрируемых гамильтоновых систем»

Научный руководитель: Ошемков Андрей Александрович

Ученая степень: Доктор физико-математических наук

Ученое звание: Нет

Должность: Профессор кафедры дифференциальной геометрии и приложений механико-математического факультета

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», кафедра дифференциальной геометрии и приложений

Адрес места работы: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, Механико-математический факультет

Тел.: 8 (495) 939-39-40

E-mail: oshemkov@mech.math.msu.su

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 - геометрия и топология за последние 5 лет:

- [1] *Ошемков А. А., Тужилин М. А.* Интегрируемые возмущения седловых особенностей ранга 0 интегрируемых гамильтоновых систем // *Математический сборник*. — 2018. — Т. 209, № 9. — С. 102–127.

- [2] *Oshemkov A. A., Ryabov P. E., Sokolov S. V.* Explicit determination of certain periodic motions of a generalized two-field gyrostat // *Russian Journal of Mathematical Physics*. — 2017. — Vol. 24, no. 4. — P. 517–525. The case of motion of a generalized two-field gyrostat found by V. V. Sokolov and A. V. Tsiganov is known as a Liouville integrable Hamiltonian system with three degrees of freedom. For this system, we find some special periodic motions at which the momentum mapping has rank 1. For such motions, all phase variables can be expressed in terms of algebraic functions of a single auxiliary variable and a set of constants. This auxiliary variable satisfies a differential equation which can be

integrated in elliptic functions of time. As an application, the explicit formulas of characteristic exponents for determining the Williamson type of the special periodic motions are obtained. [DOI]

- [3] *Kozlov I. K., Oshemkov A. A.* Integrable systems with linear periodic integral for the lie algebra $e(3)$ // *Lobachevskii Journal of Mathematics*. — 2017. — Vol. 38, no. 6. — P. 1014–1026. [DOI]

- [4] *Oshemkov A. A., Ryabov P. E., Sokolov S. V.* The integrable case of adler–van moerbeke. discriminant set and bifurcation diagram // *Regular and Chaotic Dynamics*. — 2016. — Vol. 21, no. 5. — P. 581–592. The Adler–van Moerbeke integrable case of the Euler equations on the Lie algebra $so(4)$ is investigated. For the L–A pair found by Reyman and Semenov–Tian–Shansky for this system, we explicitly present a spectral curve and construct the corresponding discriminant set. The singularities of the Adler–van Moerbeke integrable case and its bifurcation diagram are discussed. We explicitly describe singular points of rank 0, determine their types, and show that the momentum mapping takes them to self-intersection points of the real part of the discriminant set. In particular, the described structure of singularities of the Adler–van Moerbeke integrable case shows that it is topologically different from the other known integrable cases on $so(4)$. [DOI]

- [5] Академик Анатолий Тимофеевич Фоменко / М. И. Зеликин, А. О. Иванов, Б. С. Кашин и др. // *Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика*. — 2015. — № 6. — С. 66–68.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.01.17 ФГБОУ ВО МГУ

член-корреспондент РАН

Шафаревич А. И.

