

Секция «Математика и механика»

Топология гамильтоново-минимальных лагранжевых подмногообразий.

Котельский Артем Всеволодович

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: artofkot@gmail.com

В совместной работе А.Миронова и Т.Панова "Пересечения квадратик, момент-угол-многообразия и гамильтоново-минимальные лагранжевы вложения" описана конструкция, с помощью которой по невырожденному вещественному момент-угол-многообразию R (невырожденному пересечению n квадратик вида $a_{i1}x_1^2 + \dots + a_{im}x_m^2 = a_i$) строится многообразие N , которое H -минимально лагранжево вкладывается в S^m со стандартной симплектической формой. Оно является тотальным пространством двух расслоений с базой T^{m-n} и слоем R и базой R/D_Γ со слоем T^{m-n} (D_Γ - инволюции на R , возникающие в процессе конструкции N). Мы изучаем топологию многообразий N , соответствующих двум или трём квадратикам. В случае двух квадратик возникает ещё одно расслоение, где базой и слоем являются многообразия N , соответствующие одной квадратике. Показано, что это расслоение бывает как тривиально, так и нетривиально. В случае $n = 3$ показано, что N является тотальным пространством нетривиального расслоения над T^3 со слоем риманова поверхность рода пять.

Литература

1. А.Е. Миронов, Т.Е. Панов. Пересечения квадратик, момент-угол-многообразия и гамильтоново-минимальные лагранжевы вложения. arXiv:1103.4970
2. А.Е.Миронов. О новых примерах гамильтоново-минимальных и минимальных лагранжевых подмногообразиях в S^n и CP^n . Матем. сборник. 2004. Т. 195, N 1. С. 89-102.
3. Бухштабер В.М., Панов Т.Е. Торические действия в топологии и комбинаторике. 2004 год.