

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета С.Ю. Пилюгина на диссертацию Бурьяна Сергея Николаевича на тему: «Механика голономных систем с геометрическими особыми точками», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научным специальностям 1.1.3. Геометрия и топология; 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин.

Диссертация С.Н. Бурьяна посвящена разработке принципиально новых методов исследования механических систем с особенностями, использующих подходы диффеотопии — общего дифференциального исчисления для анализа нелинейных дифференциальных уравнений. Диссертант использует разработанные им методы для описания поведения механических систем с особенностями конфигурационного пространства, таких, например, как сингулярный маятник и механизм Дарбу при прямолинейном движении центральной вершины. Исследование указанных систем основано на сочетании современных методов дифференциальной геометрии, голономной механики, теории сингулярных пространств (дифференциальное исчисление над коммутативными алгебрами, пространства Фрелихера, дифференциальные пространства).

Считаю, что результаты диссертации С.Н. Бурьяна вносят существенный вклад как в развитие теории механических систем с особенностями конфигурационного пространства, так и в развитие современной дифференциальной геометрии.

Диссертация Бурьяна Сергея Николаевича на тему: «Механика голономных систем с геометрическими особыми точками» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Бурьян Сергей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по научным специальностям 1.1.3. Геометрия и топология; 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушены.

Член диссертационного совета

Доктор физ-мат. наук, профессор,
профессор факультета Математики
и Компьютерных Наук Санкт-Петербургского
государственного университета

Пилюгин С.Ю.

Дата 07.02.2022

