

**Устойчивость решений задачи Ферма–Торричелли в нормированных пространствах**

**Научный руководитель – Тужилин Алексей Августинovich**

*Илюхин Даниил Александрович*

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,  
Механико-математический факультет, Кафедра дифференциальной геометрии и  
приложений, Москва, Россия

*E-mail: daniil.ilukhin@math.msu.ru*

В работе изучаются конфигурационные пространства для описания решений задачи Ферма–Торричелли в конечномерных нормированных пространствах. В предыдущих исследованиях мной были установлены критерии существования неединственных решений точек в произвольно заданном нормированном пространстве. На основе этих результатов было решено рассмотреть топологические свойства разбиения конфигурационного пространства, соответствующего множеству всех наборов точек из исходного пространства. Получен результат о факте устойчивости неединственных решений для трёхточечных наборов в многоугольных нормированных плоскостях.

Кроме того, были исследованы наглядные представления уровней конфигурационных пространств, задаваемых двумя точками из набора, так называемые бифуркационные диаграммы. Получены некоторые утверждения, касающиеся описания таких диаграмм и их построения для многоугольных плоскостей.

**Источники и литература**

- 1) Илюхин Д.А. Проблема Ферма — Торричелли в случае трёх точек в нормированных плоскостях. Чебышевский сборник. 2022;23(5):72-86.