

28 ноября 2022

Галстян Арсен Хачатурович

*Проблема Ферма–Штейнера в
гиперпространствах над конечномерными
нормированными пространствами*

Рассматривается задача Ферма–Штейнера в метрическом пространстве $(H(X), d_H)$ всех непустых компактных подмножеств конечномерного нормированного пространства X над полем \mathbb{R} .

Для границ из конечных компактов:

- выведен критерий того, когда компакт K из $(H(X), d_H)$ является минимальным компактом Штейнера;
- предъявлен алгоритм построения минимальных компактов Штейнера для заданного вектора решений;
- указана оценка на количество точек в минимальном компакте Штейнера;
- введено понятие *множества сцепки* максимального компакта Штейнера с границей, в терминах которого, в частности, сформулирован критерий единственности минимального компакта в классе решений.

Для границ из выпуклых компактов:

- обнаружена нетривиальная структура взаимосвязи границы с максимальным компактом Штейнера;
- дан ответ на вопрос, что произойдёт с векторами решений и каким будет максимальный компакт Штейнера в случае перехода от границы из конечных компактов к границе из их выпуклых оболочек;
- в терминах множества сцепки выписано достаточное условие, при котором минимум суммы расстояний по Хаусдорфу при таком переходе будет строго меньше исходного;
- доказана непрерывность по Хаусдорфу деформации определённого вида над выпуклыми компактами, позволившая получить выше перечисленные результаты для выпуклых компактных подмножеств.

Для границ общего положения приведен ряд результатов, позволивших обобщить понятие множества сцепки на границы общего вида.

**НАУЧНЫЙ СЕМИНАР
“ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ”**

Руководитель – академик А. Т. Фоменко

Семинар проходит онлайн в ZOOM по понедельникам с 16:45 до 18:20

Ссылка на адрес конференции посылается только зарегистрированным пользователям

Мы включим Вас в рассылку после рекомендации от любого участника семинара

Анонсы предыдущих докладов можно посмотреть на сайте семинара

<http://dfgm.math.msu.su/chairsem.php>