

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ I.5. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Программа I.5.1. Новые методы дискретного анализа и исследования операций (координатор проф. В. Л. Береснев)

В Институте математики им. С. Л. Соболева доказано, что если из гиперкуба удалить не более чем по одному ребру из каждой 4-границы, то любое разбиение вершин гиперкуба на пары достраивается с помощью оставшихся ребер до гамильтонова цикла.

Получены точные верхние оценки числа различных шаров заданного радиуса в графах с фиксированным числом вершин и диаметром. С точностью до изоморфизма описаны все графы заданного диаметра с локальным разнообразием шаров и наименьшим числом вершин.

Для эффективного приближенного алгоритма решения задачи коммивояжера на мак-

симум в конечномерном нормированном пространстве получены условия асимптотической точности.

Изучена модель обмена с дробно-линейными функциями предпочтения у участников. Получены условия существования строгого равновесия и равновесия в слабом смысле (допускается частичная востребованность товаров). Для модели с фиксированными бюджетами разработан алгоритм поиска равновесий, состоящий из конечного числа шагов при естественных предположениях на стартовое состояние.