

Ответ рецензенту статьи «Методы DC оптимизации для задачи взвешенной 3-раскраски графа» (авторы: Г.А. Жуков, А.В. Орлов)

Прежде всего, авторы хотели бы выразить благодарность уважаемому рецензенту за внимание к работе, точные и полезные замечания. Мы сделали все возможное, чтобы улучшить текст в соответствии с предложениями и замечаниями рецензента. Ниже приведены наши дополнительные комментарии по каждому замечанию.

1. Соответствующий абзац добавлен во введение статьи.
2. Согласны с замечанием рецензента, что в общем случае суммирование ограничений-равенств для агрегирования переменных не является корректным. Однако в данном случае с учетом свойств задачи такой переход к евклидовой норме осуществить возможно. Соответствующее обоснование добавлено в текст статьи.
3. Замечание учтено.
4. С замечанием согласны. Однако в данном случае нам показалось важным оставить в постановках константу, поскольку она влияет на значение целевой функции, и удобнее сравнивать полученные в результате работы методов значения задачи ($\mathcal{P}(\mu)$) и исходной задачи дискретной оптимизации. Также данная константа играет важную роль при вычислении точек поверхности уровня по множеству направлений (см. формулы 7–9).
5. Замечание учтено.
6. Замечание учтено.
7. Причина отдельного присутствия в схеме шагов 6 и 7, которую в качестве возможной указывает рецензент, является значимой, но не основной. Дело в том, что такое изложение подчеркивает факт модульности схемы глобального поиска. На шаге 7, в принципе, может быть применен любой другой подходящий метод локального поиска, не базирующийся, в частности, на линейаризации целевой функции задачи по базовой невыпуклости. В этом случае важно сохранить реализацию шага 6, где с помощью решения одной линейаризованной задачи методу локального поиска для старта доставляется допустимая точка.
8. По предложению рецензента был проведён соответствующий дополнительный вычислительный эксперимент с использованием схемы мультистарта для алгоритма VND. Полученные результаты и их подробный анализ добавлены в соответствующий раздел статьи.
9. Описание всех источников литературы на английском языке обусловлены правилами журнала.
10. Технические замечания учтены. Исправлены замеченные опечатки.

Г.А. Жуков, А.В. Орлов