

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ
им. С.Л. Соболева
Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИМ СО РАН)

630090 Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 4
Для телеграмм: Новосибирск, 90, Математика
Тел.: (8-383) 333-28-92. Факс: (8-383) 333-25-98
E-mail: im@math.nsc.ru

28.04.2014 № 15302-2-2141

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМ СО РАН
член-корр. РАН С. С. Гончаров



2014 год

Отзыв

Ведущей организации на диссертацию М.Б.Абросимова "Графовые модели отказоустойчивости", представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.09 – дискретная математика и математическая кибернетика

В 1976 году американский специалист Дж.Хейз предложил модель для исследования отказоустойчивости дискретных систем, основанную на графах. Система Σ^* является k -отказоустойчивой реализацией системы Σ , если отказ любых k элементов системы Σ^* приводит к графу, в который можно вложить граф системы Σ с учетом меток вершин. Построение k -отказоустойчивой реализации системы Σ можно представить себе как введение в неё определенного числа новых элементов и связей. В 90-х годах совместно с Ф.Харари модель была распространена и на случай отказов связей между элементами. Введенные Дж.Хейзом и Ф.Харари понятия отказоустойчивой реализации естественным образом можно сформулировать на языке чистой теории графов как расширение графа.

В диссертации М.Б.Абросимова рассматриваются минимальные вершинные и реберные расширения графов. Эти исследования актуальны как в теоретическом, так и в прикладном аспекте.

Первая глава является вводной. Во второй главе рассматриваются вершинные расширения графов, а в третьей главе рассматриваются реберные расширения графов. Вторая и третья главы содержат по 7 параграфов и имеют симметричную структуру. Из основных результатов, представленных в работе, выделим следующие.

Во второй главе диссертации рассматриваются вершинные расширения графов, причем основное внимание уделяется минимальным вершинным расширениям. Доказываются общие утверждения о свойствах вершинных k -