

ОТЗЫВ

о диссертационной работе Е.О.Фоминой «Конгруэнции цепей и циклов»

Понятие конгруэнции является одним из центральных в универсальной алгебре. Полученные с его помощью фундаментальные результаты побудили специалистов, работавших и в других областях математики, в частности в прикладной математике, приспособить эту конструкцию для изучаемых ими объектов. Особенно успешно это удалось сделать, например, в теории автоматов.

Конгруэнции для графов стали изучаться относительно недавно – с 1980-х годов. Здесь хорошо известны работы саратовских математиков А.В.Киреевой, М.А.Кабанова, М.Р.Мирзаянова. К этому направлению относятся и исследования Е.О.Фоминой, подытоженные в рассматриваемой диссертации. Автору, в частности, удалось 1) доказать, что каждый связный граф является факторграфом подходящей цепи; 2) подсчитать количество конгруэнций цепи; 3) установить точные оценки для длины кратчайшей цепи, факторизующейся на данный граф; 4) показать, что главные идеалы полурешетки конгруэнций цепи, порожденные однотипными конгруэнциями, являются изоморфными решетками; 5) найти представление произвольной конечной решетки конгруэнциями цепи. Аналогичные результаты получены и для циклов. Ими далеко не исчерпывается содержание работы.

Изложенные в диссертации материалы представлялись на научных конференциях различных уровней, в достаточной мере отражены в публикациях автора, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК.

Работая над темой, Е.О.Фомина проявила незаурядные творческие способности, свободное владение современными методами универсальной алгебры и комбинаторной теории графов, хорошее знакомство с актуальной научной литературой.

Считаю, что диссертационная работа Е.О.Фоминой может быть рекомендована к защите по специальности 01.01.09 Дискретная математика и математическая кибернетика.

Научный руководитель
кандидат физико-математических наук,
зав. кафедрой теоретических основ компьютерной безопасности
и криптографии
ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет
имени Н.Г.Чернышевского»
профессор

В.Н. Салий

САЛИЙ Вячеслав Николаевич

410012 Саратов, ул. Астраханская, 83,
госуниверситет, факультет КНиИТ
тел. (8452) 21-36-19
E-mail: SaliiVN@info.sgu.ru

