

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор федерального
государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный
исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
д.э.н., профессор Вадим Валерьевич Радаев


_____ 2016 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Опарина Всеволода Владиславовича

«Оценки сложности вывода в системах
доказательств, основанных на методе резолюции»

на соискание ученой степени кандидата

физико-математических наук по специальности

01.01.06 — математическая логика, алгебра и теория чисел.

Диссертационная работа В.В.Опарина «Оценки сложности вывода в системах доказательств, основанных на методе резолюции» относится к области сложности пропозициональных доказательств. Эта область является важным разделом теории сложности вычислений.

Одной из причин важности этой области является ее связь с ключевыми структурными вопросами теории сложности вычислений: теорию сложности доказательств и исследуемые в ней вопросы можно рассматривать как подход к вопросу о равенстве сложностных классов P и NP . Другая причина состоит в том, что исследования сложности доказательств позволяют судить об эффективности различных подходов к доказательству тех или иных утверждений, в том числе к утверждениям из самой области сложности вычислений. Наконец, отдельные разделы теории сложности доказательств оказываются тесно связанными с другими областями теории сложности вычислений, теории алгоритмов и другими разделами Computer Science.

Последнее утверждение как раз удобно проиллюстрировать на примере данной диссертационной работы. В ней основное внимание уделяется системе доказательств «исчисление резолюций» и ее вариациям. Это одна из самых классических и наиболее изучаемых систем доказательств. Ее исследования как раз тесно связаны с исследованиями алгоритмов для решения задачи выполнимости булевых формул. Хотя задача выполнимости и является NP -полной, то есть трудна в худшем случае, во многих практических ситуациях ее удается решать

