

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Гаргянц Лидии Владимировны

**Разрывные энтропийные решения одномерных законов сохранения
с неограниченными начальными условиями**

представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

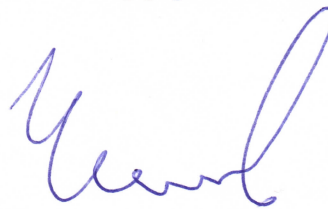
В диссертационной работе Гаргянц Л.В. исследуются неограниченные решения задачи Коши для квазилинейных уравнений с частными производными первого порядка. Из-за неограниченности начального условия, поставленная задача выпадает из общей классической теории одномерных законов сохранения, где имеют место теоремы существования и единственности, принципы максимума и сравнения двух решений, хотя понятие обобщенного (в смысле распределений) и обобщенного энтропийного решения дословно переносятся с класса ограниченных функций на класс локально ограниченных. Построенные автором решения имеют однотипную необычную структуру и не удовлетворяют принципу максимума. Как следствие, автором установлена неединственность решения рассматриваемой задачи Коши.

Следует отметить методически различные подходы автора к построению решений. В первых двух главах построение основано на методе характеристик с использованием преобразования Лежандра, результаты же третьей главы основываются на наличии у задачи Коши однопараметрической группы симметрий. В третьей главе автором доказано, что неединственность решения задачи Коши в рассматриваемом классе является не столь значительной, как можно было ожидать. А именно, за линией первого сильного разрыва решение определяется уже однозначно. Этот факт впервые установлен именно Л.В.Гаргянц.

Представленная работа является новым, весьма интересным научным исследованием, дающим новые перспективы в изучении нелокальной теории энтропийных решений законов сохранения. Основные результаты опубликованы в ведущих научных изданиях. Автореферат дает полноценное представление об актуальности исследуемой задачи, методах исследования и новизне полученных результатов.

Считаю, что в представленной диссертации решена актуальная научная задача. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, автор — Гаргянц Л.В. — заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

и.о.гл. н. с. ИППИ РАН
доктор физико-математических наук



Чепыжов В.В.

127051, г. Москва, Большой Каретный переулок, д.19 стр. 1.
ФГБУН «Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича»
Российской академии наук (ИППИ РАН)
Тел.: +7 (495) 650-42-25 E-mail: chep@iitp.ru

