

ОТЗЫВ научного руководителя  
на выпускную квалификационную работу  
студента 2 курса магистратуры 01.04.01 Математика  
Нигомедьянова Даниила Дамировича  
по теме «Построение бесконечной серии трехмерных  
гиперболических многообразий, сложности которых  
известны»

Ранее в нашей с Даниилом совместной работе была построена нижняя оценка триангуляционной сложности для компактных 3-многообразий с непустым краем, основанная на применении групп гомологий с коэффициентами в поле  $Z_2$ . Также было доказано, что почти все многообразия, на которых эта оценка достигается, являются гиперболическими с вполне геодезическим краем. Перед Даниилом была поставлена задача построить бесконечные серии многообразий этого класса.

Даниил успешно справился с поставленной задачей. Им доказана теорема о том, что число многообразий исследуемого класса триангуляционной сложности  $k$  растет как  $k^k$ . Теорема доказана конструктивно, а именно, по наперед заданной поверхности  $F$  и натуральному числу  $b$  строится бесконечная серия многообразий, край которых содержит поверхность  $F$ , а их второе число Бетти есть  $b$ .

Работа выполнена Даниилом полностью самостоятельно. Ее результаты рекомендованы к опубликованию. При написании работы Даниил разработал новую технику, позволяющую удобным образом задавать многообразия рассматриваемого класса. Стоит отметить высокий уровень работоспособности Даниила при выполнении исследования. Полагаю, что работа Нигомедьянова Даниила Дамировича заслуживает оценки «отлично», а её автор заслуживает присвоения степени магистра.

Д.ф.-м.н.  
09.06.2023 г.



Фоминых Е.А.