

Саша Гайфуллин.

1. результаты, полученные в этом году (жюри особо отмечает, что не следуют ограничиваться только списком опубликованных и поданных в печать работ, нужно кратко сформулировать результаты, причем крайне желательно ориентировать текст на широкую математическую аудиторию, а не только на узких специалистов в Вашей области);

Группой классов отображений ориентированной замкнутой поверхности называется факторгруппа группы всех сохраняющих ориентацию гомеоморфизмов этой поверхности на себя по подгруппе гомеоморфизмов, изотопных тождественному.

Группой Торелли называется подгруппа группы классов отображений, состоящая из всех классов отображений, тривиально действующих на гомологиях поверхности. Известно, что группа Торелли поверхности рода 2 является бесконечнопорожденной свободной группой, а для рода >2 группа Торелли конечно порождена. Удалось доказать, что группа Торелли поверхности рода 3 не может быть задана конечным числом определяющих соотношений. Метод доказательства основан на вычислении дифференциалов спектральной последовательности Квртана-Лере для действия группы Торелли на так называемом комплексе циклов, построенном в 2007 году Бествиной, Буксом и Маргалитом.

Исследовалась задача о нахождении конечного списка триангуляций трёхмерной сферы такого, что любое 4-мерное многообразие допускает такую триангуляцию (кубильяж), что линки всех вершин этой триангуляции (кубильяжа) изоморфны триангуляциям из данного списка. Полный ответ получен для случая кубильяжей 4-многообразий нулевой сигнатуры: предъявлен искомый список, состоящий из 8 триангуляций трехмерной сферы.

2. опубликованные и поданные в печать работы;

А. А. Гайфуллин, "Пространства конфигураций, бизвездные преобразования и комбинаторные формулы для первого класса Понтрягина", Дифференциальные уравнения и топология. I, Сборник статей. К 100-летию со дня рождения академика Льва Семеновича Понтрягина, Тр. МИАН, 268, МАИК, М., 2010, 76-93

3. участие в конференциях и школах;

1) International Conference on Topology and its Applications, г. Нафпактос, Греция, 26-30 июня 2010, 20-мин. доклад.

2) Международная конференция "ГЕОМЕТРИЯ, ТОПОЛОГИЯ, АЛГЕБРА и ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ, ПРИЛОЖЕНИЯ", посвященная 120-летию Бориса Николаевича Делоне, Москва, МИАН, 16-20 августа 2010 года, 50-минутный пленарный доклад.

3) Школа по геометрическим методам математической физики для студентов и аспирантов, Москва, МИАН, 8-10 декабря 2010 г., 1,5-часовая лекция.

4. работу в научных центрах и международных группах; (Я не очень понял, что здесь нужно писать.)

1) Участвовал в русско-немецком гранте РФФИ 08-01-91958-ННИО_а, "Теоретико-групповые исследования, связанные с геометрией" (руководитель С.И.Адян), в рамках этого гранта был с научной поездкой в августе 2010 г. в Университете г. Билефельд (Германия).

2) Участвовал в русско-японском гранте РФФИ 10-01-92102-ЯФ_а, "Торическая топология с приложениями в комбинаторике" (руководитель - В.М.Бухштабер)

3) Был с научной поездкой в Колумбийском Университете г. Нью-Йорк (США), октябрь 2010 года.

5. педагогическую деятельность (включая научное руководство).

Весенний семестр 2010 года:

1) Ведение семинарских занятий по линейной алгебре и геометрии на Механико-математическом факультете МГУ.

2) Чтение спецкурса "Комбинаторная топология многообразий" на Механико-математическом факультете МГУ (совместно с В.М.Бухштабером и Т.Е.Пановым).

Осенний семестр 2011 года:

1) Научное руководство 1 студентом 3 курса на Механико-математическом факультете МГУ.

2) Чтение спецкурса "Кобордизмы и их приложения" на Механико-математическом факультете МГУ (совместно с В.М.Бухштабером и Т.Е.Пановым).

6. Не знаю, нужно ли это отмечать:

Представлена к защите докторская диссертация "Проблема комбинаторного вычисления рациональных классов Понтрягина"
Защита состоится в МИАН 23 декабря 2010 года.