

Отзыв научного руководителя

о диссертации И. К. Злотникова

«Идеалы алгебры ограниченных аналитических функций: интерполяция и уравнение Безу»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Диссертация была написана под моим руководством в период обучения И.К.Злотникова в аспирантуре ПОМИ РАН. Она состоит трех глав. Первая глава – вводная. Во второй рассматриваются некоторые вопросы вещественной интерполяции, связанные с идеалами в алгебрах ограниченных аналитических функций и в абстрактных аналогах таких алгебр (более общим образом – с не только с идеалами, но и с модулями над этими алгебрами). Говоря формально, один из главных результатов этой главы – теорема о K -замкнутости в шкале коинвариантных подпространств K^p_θ оператора сдвига на окружности при $1 < p \leq \infty$ и ее весовой аналог. В содержательном плане я бы выделил другой аспект: доказательство этой теоремы оказалось близким к доказательству известного довольно давно аналогичного утверждения о пространствах Харди на двумерном торе, так что естественно встал вопрос об общей формулировке. Такая формулировка была найдена. Она охватывает не только две описанные ситуации, но и многие иные, в том числе, взятые из абстрактной теории равномерных алгебр. Заслуживает упоминания еще одно обстоятельство: для пространств Харди на двумерном торе и для коинвариантных подпространств оператора сдвига упомянутые выше результаты о K -замкнутости доказывались с помощью теории сингулярных интегральных операторов, в частности, ключевым моментом было удачное применение разложения Кальдерона-Зигмунда. В то же время, найденная автором общая формулировка охватывает также и случаи, когда этот аппарат недоступен, что привело к необходимости разработать иной подход к доказательству, связанный с так называемыми «срезающими аналитическими функциями».

В третьей главе рассматриваются метрические аспекты так называемой «задачи об идеалах» в алгебре H^∞ ограниченных аналитических функций в круге. Задача эта естественно возникла после доказательства Л. Карлесоном теоремы о короне, которая гласит, что ненулевые ограниченные аналитические функции f_1, \dots, f_n в круге порождают несобственный идеал в

