

Краткое изложение заявки. Бурцева Евгения Владимировна

Сингулярные интегральные уравнения на системе окружностей и их приложения в теории дискретных уравнений типа свертки в пространствах последовательностей, суммируемых с показательными весами.

Предполагается разработка нового метода исследования сингулярных интегральных операторов на контуре, состоящем из конечного числа простых гладких замкнутых непересекающихся кривых в весовых пространствах Лебега. В качестве приложения будут исследованы системы дискретных уравнений в пространствах последовательностей, суммируемых с показательными весами, связанные с изучаемыми сингулярными интегральными операторами.

К настоящему моменту опубликованы результаты для случая контура, являющегося кольцом. Рассмотрен случай контура, являющегося конечной системой концентрических колец. Это составляет примерно 40 % предполагаемой кандидатской диссертации.

В дальнейшем предполагается рассмотреть случаи задачи Римана на плоскости с n круговыми и произвольными «дырами» и изучить модифицированные системы дискретных уравнений типа свертки, связанные с этой задачей Римана.