

## АНАЛОГ ТЕОРЕМЫ ЖОРДАНА-ДИРИХЛЕ ДЛЯ ОПЕРАТОРА ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ НА ГРАФЕ

*Бурлуцкая М. Ш.*

Пусть  $L$  - дифференциальный оператор первого порядка  $Ly(x) = y'(x)$ , заданный на связном геометрическом графе  $\Gamma$ , отвечающий краевым условиям, связывающим значения  $y$  в узлах  $\Gamma$ .

Изучается вопрос о разложимости на  $\Gamma$  произвольной функции  $f(x)$  в ряд Фурье по системе собственных функций оператора  $L$ . Для исследования сходимости ряда Фурье к функции  $f(x)$  используется метод контурного интегрирования. В рассматриваемой задаче краевые условия являются нерегулярными по Биркгофу, и здесь возникают трудности, связанные с экспоненциальным ростом резольвенты при больших  $|\lambda|$ .

В работе рассматриваются достаточные условия сходимости ряда Фурье к функции  $f(x)$ , а именно, получен аналог теоремы Жордана-Дирихле.