

М.С. АГРАНОВИЧ. НЕКОТОРЫЕ L_p -РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ СИЛЬНО
ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ЛИПШИЦЕВЫХ ОБЛАСТЯХ

В докладе будут рассмотрены задачи Дирихле и Неймана для сильно эллиптической системы 2-го порядка в ограниченной липшицевой области Ω с однородными граничными условиями. Первоначально эти задачи ставятся в соболевских L_2 -пространствах, при этом для каждой имеются две возможные вариационные постановки, "менее гладкая" и "более гладкая". При условии сильной коэрцитивности отвечающей задаче формы на пространстве $\dot{H}^1(\Omega)$ или $H^1(\Omega)$ отвечающие задачам Дирихле или Неймана операторы позитивны в объединении S_O некоторого сектора с биссектрисой \mathbb{R}_- раствора больше π и окрестности O начала, т.е. резольвенты этих операторов существуют в S_O и удовлетворяют там оптимальной оценке. Как следствие операторы с обратным знаком порождают голоморфные полугруппы; это позволяет установить однозначную разрешимость соответствующих простейших "параболических" задач в липшицевом цилиндре $\Omega \times \mathbb{R}_+$. Все это предполагается напомнить в первой части доклада.

Затем будет рассказано об обобщении этих результатов на L_p -пространства типа Соболева для p , близких к 2, средствами теории интерполяции без дополнительных предположений о системе. Результаты для первой постановки используются при рассмотрении второй постановки. Если останется время, будут затронуты другие задачи.