

Обратные задачи для уравнений фильтрации Соболевского типа

Анна Шоломовна Любанова
Сибирский федеральный университет

Широкие приложения и трудности определения физических параметров сложных сред приводят к необходимости постановки и изучения различных краевых задач для неклассических уравнений и систем фильтрации.

В докладе рассматриваются возможные постановки краевых условий и условий переопределения для уравнений соболевского типа. Формулируются достаточные условия корректности некоторых новых коэффициентных обратных задач для таких уравнений с интегральными условиями переопределения относительно потока на границе области, а также связанных с ними обратных задач для эллиптических и параболических уравнений второго порядка. Исследуются свойства решений некоторых из обратных задач для уравнений соболевского типа, а именно, зависимость от исходных данных задачи (устойчивость), гладкость, асимптотическое поведение. А именно, приводятся достаточные условия стабилизации решения обратной задачи для уравнения соболевского типа. Обсуждается возможность регуляризации параболических обратных задач с помощью соответствующих задач для уравнений соболевского типа.