

ПОСТРОЕНИЕ РЕШЕНИЙ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ АППРОКСИМАЦИИ ВЯЗКИМИ РЕШЕНИЯМИ

А.С. Терсенов
ИМ СО РАН, Новосибирск

В докладе речь пойдет о предельных переходах по вязким по Лионсу решениям, которые используются при аппроксимации решений исходной задачи последовательностью решений регуляризованных задач. Как известно, для осуществления предельного перехода по вязким решениям достаточно получить оценку вязких решений регуляризованных задач в классах Гельдера. Мы покажем, как можно осуществить указанный предельный переход в случае анизотропных параболических уравнений, где одну из ключевых ролей играет результат Кружкова-Гилдинга о непрерывности по Липшицу решения по времени, в предположении липшицевости по пространственным переменным. Также, применим указанный подход для получения вязкого решения уравнения фильтрации с младшими членами, нелинейными по градиенту. Отметим, что трудности, возникающие при этом, привели к необходимости обобщения результата Кружкова-Гилдинга, которое мы также приведем в докладе.