

**ИНСТИТУТ ГИДРОДИНАМИКИ СО АН СССР  
СЕМИНАРЫ**

**Теоретический семинар под руководством Л. В. Овсянникова**

16 II 1977. А. И. Хасанов (Новосибирск). *Задача Коши для уравнений «холодной» плазмы.*

Для одномерных движений получены достаточные условия однозначной разрешимости задачи Коши в целом по времени.

09 III 1977. П. И. Плотников (Новосибирск). *О периодических решениях консервативных уравнений с частными производными.*

Установлена однозначная разрешимость некоторого класса уравнений типа свертки, содержащих малые знаменатели. Полученные результаты прилагаются к доказательству существования периодических по времени решений нелинейных эволюционных уравнений.

16 III 1977. В. А. Чайкин (Ленинград). *Плоские потенциальные движения несжимаемой жидкости со свободной границей.*

Получены уравнения, разрешенные относительно старшей производной по времени, для функций, осуществляющих конформное отображение области течения.

23 III 1977. Р. С. Сакс (Новосибирск). *Краевые задачи для «слабоэллиптических» систем дифференциальных уравнений.*

Определен класс «слабоэллиптических» систем, которые допускают расширение (с помощью соотношения между строками главной части оператора) до систем эллиптических по Дуглису — Ниренбергу. Установлено, что слабоэллиптические системы обладают рядом свойств эллиптических систем.

20 IV 1977. П. В. Попов (Новосибирск). *Задача Коши — Пуассона для поверхности раздела двух идеальных жидкостей.*

Для плоской задачи доказано существование в малом по времени и единственность аналитического потенциального решения.

11 V 1977. Ж. Тронель (Франция, университет — Париж — 6). *Некоторые общие результаты в теории гомогенизации.*

Рассмотрены краевые задачи для эллиптических уравнений с коэффициентами, зависящими от малого параметра. Доказаны общие теоремы о сходимости решений указанных задач к решениям предельных задач при стремлении малого параметра к нулю.

18 V 1977. М. Д. Рамазанов (Уфа). *К теории тонкого крыла.*

Показано, что комплексный потенциал течения допускает асимптотические разложения по степеням малого параметра (относительная толщина крыла), равномерные вне окрестностей передней и задней кромок крыла. В указанных окрестностях равномерные разложения возможны лишь после некоторого преобразования растяжения.

25 V 1977. В. Ю. Ляпидевский (Новосибирск). *Распространение нелинейных возмущений по покоящемуся газу с переменной плотностью.*

Рассмотрены уравнения одномерного движения политропного газа с плоскими волнами (три уравнения). В предположении малости отличия начальной скорости и давления от постоянных доказано существование обобщенного решения задачи Коши в целом по времени.