

ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ НЕУСТОЙЧИВОСТЕЙ НА УДАРНЫХ ТРУБАХ

Е. Е. Мешков

Саровский Физико-Технический Институт НИЯУ МИФИ

В обзоре обсуждаются основные результаты исследований неустойчивости границы сред разной плотности, ускоряемой ударной волной, выполненных автором и при его непосредственном участии. Эксперименты проводились и проводятся на ударных трубах разного типа.

Направления исследований:

- закономерности развития начальных возмущений контактной границы, ускоряемой *стационарной* ударной волной;
- закономерности развития возмущений ударных волн и волн разрежения;
- механизмы развития неустойчивости контактной границы, ускоряемой ударной волной;
- характер и механизмы развития зоны турбулентного перемешивания на границе двух газов, ускоряемой ударными волнами;
- особенности структуры зоны турбулентного перемешивания на границе двух газов;
- особенности развития неустойчивости при ускорении контактной границы *нестационарной* ударной волной;
- неустойчивость свободной границы конденсированной среды при выходе на нее ударной волны.

С целью совершенствования процесса обучения студентов в рамках гидродинамической лаборатории СарФТИ НИЯУ МИФИ в последнее время разрабатывается комплекс лабораторных работ по газодинамике. В комплекс входят работы по проблемам гидродинамических неустойчивостей.