

## **Моделирование перехода горения в детонацию**

Васильев А.А.

Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН

Известно, что в горючей смеси наблюдается большое разнообразие волновых процессов со скоростями от «глубокого» дозвука при ламинарном горении до гиперзвуковых значений при распространении детонации. Корректное моделирование наблюдаемых явлений в большом диапазоне изменения характерных параметров (например, с точки зрения чрезвычайных ситуаций и катастроф) является очень важной задачей.

Приведены некоторые экспериментальные результаты, моделирование которых вызывает большие затруднения даже для современных ЭВМ. Среди них: природа критического диаметра, инициирование и его оптимизация, дифракция волн горения и детонации, переход горения в детонацию, детонационное горение в сверхзвуковых потоках стратифицированной смеси, распространение в криволинейных каналах и т.д.