



1, 5, 8, 13 импульсов генерации. Как видно,  $\tau_0$ ,  $\Delta v$  и форма этих импульсов на участке нелинейного усиления достаточно идентичны.

Авторы благодарят Н. Г. Никулина, В. М. Семибаламута за помощь в работе.

Поступила 8 XII 1972

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зельдович Б. Я., Кузнецова Т. И. Генерация сверхкоротких импульсов света с помощью лазеров. Усп. физ. н., 1972, т. 106, вып. 1.
2. Беспалов В. И., Дауеме Э. Я. Предельные параметры сверхкоротких импульсов, излучаемых ОКГ при резонансной модуляции потерь. ЖЭТФ, 1968, т. 55, вып. 4.

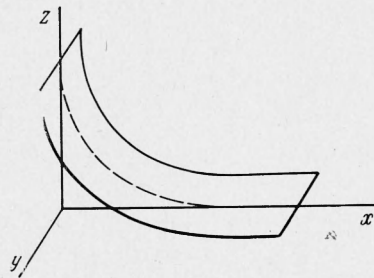
УДК 532.582.2 : 57

#### МОДЕЛЬ ДВИЖЕНИЯ РЫБ, УЖЕЙ

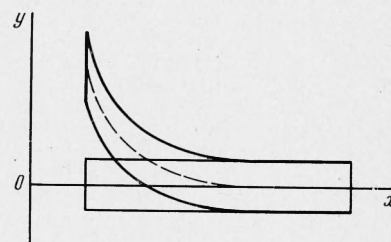
*М. А. Лаврентьев*

(Новосибирск)

В июне этого года под таким же названием автором была опубликована заметка в Докладах Французской академии. В заметке приводилось качественное решение следующей задачи: можно ли в схеме идеальной жидкости получить движение тела (без образования вихрей) за счет только внутренних сил, возникающих в теле (напряжения «мышц» внутри тела, без изменения его объема).



Фиг. 1



Фиг. 2

В качестве движущегося тела была взята прямоугольная пластинка длины  $l$ , толщины  $\delta$  и ширины  $1$ ,  $\delta \ll 1 \ll l$ .

За все время движения допускалось, что пластинка была способна изгибаться по любому закону, оставаясь при этом цилиндрической. На этой модели было указано движение пластинки, при котором она сможет перемещаться в жидкости. Прделанный более точный анализ описанного движения показал, что допущенная степень свободы деформации недостаточна для получения искомого движения. Действительно, можно показать, что если деформация пластинки определяется одним вещественным параметром, то ее перемещение является однозначной функцией этого параметра. В этом случае пластинка не может сдвинуться неограниченно далеко за счет периодической деформации своей формы. Основное положение, сформулированное в заметке, будет верно, если допустить большую свободу в деформации пластинки или ввести вязкость среды.