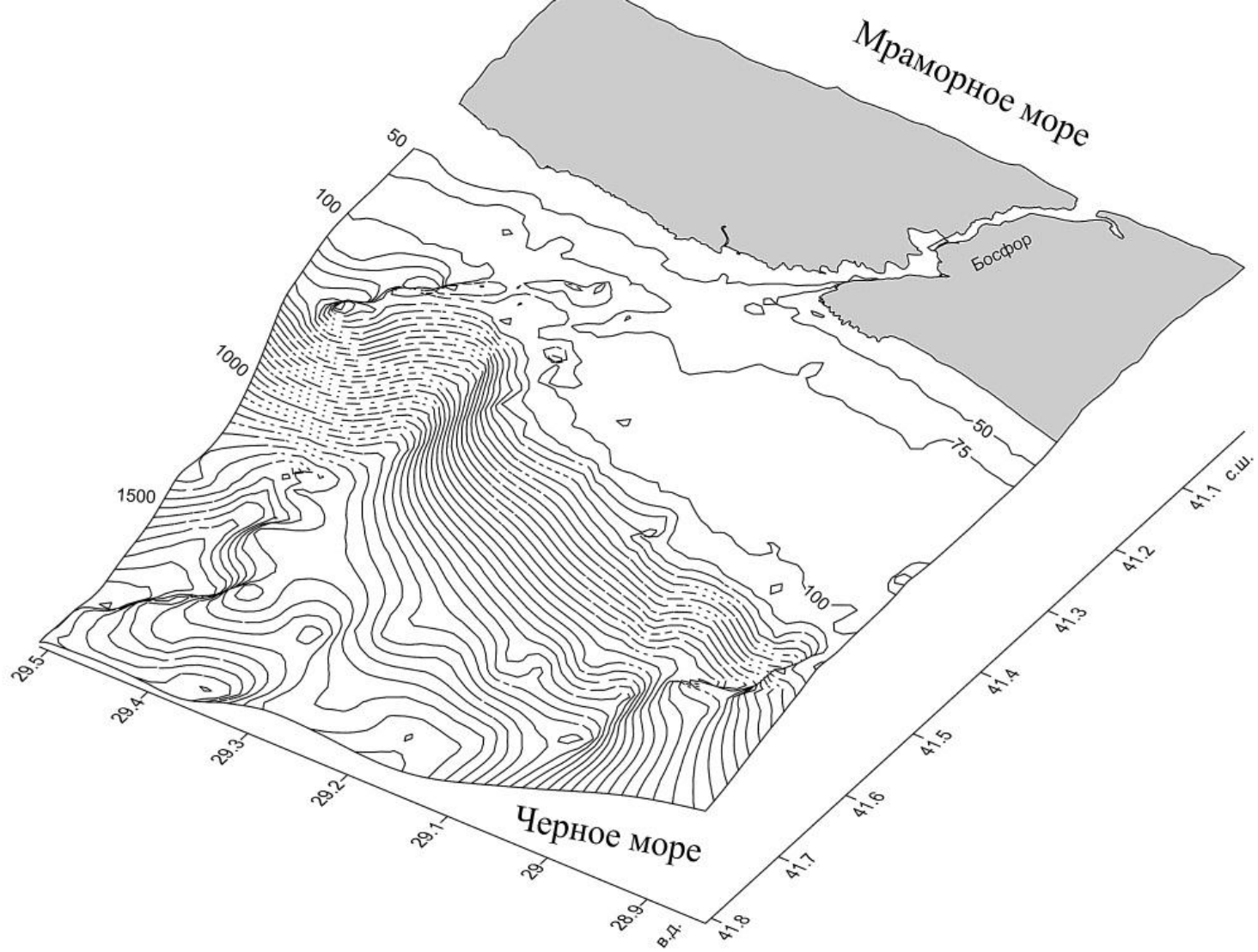


# Лабораторное моделирование плотностного течения по плоскому дну в однородной и стратифицированной жидкости

Пиголкина А.М.

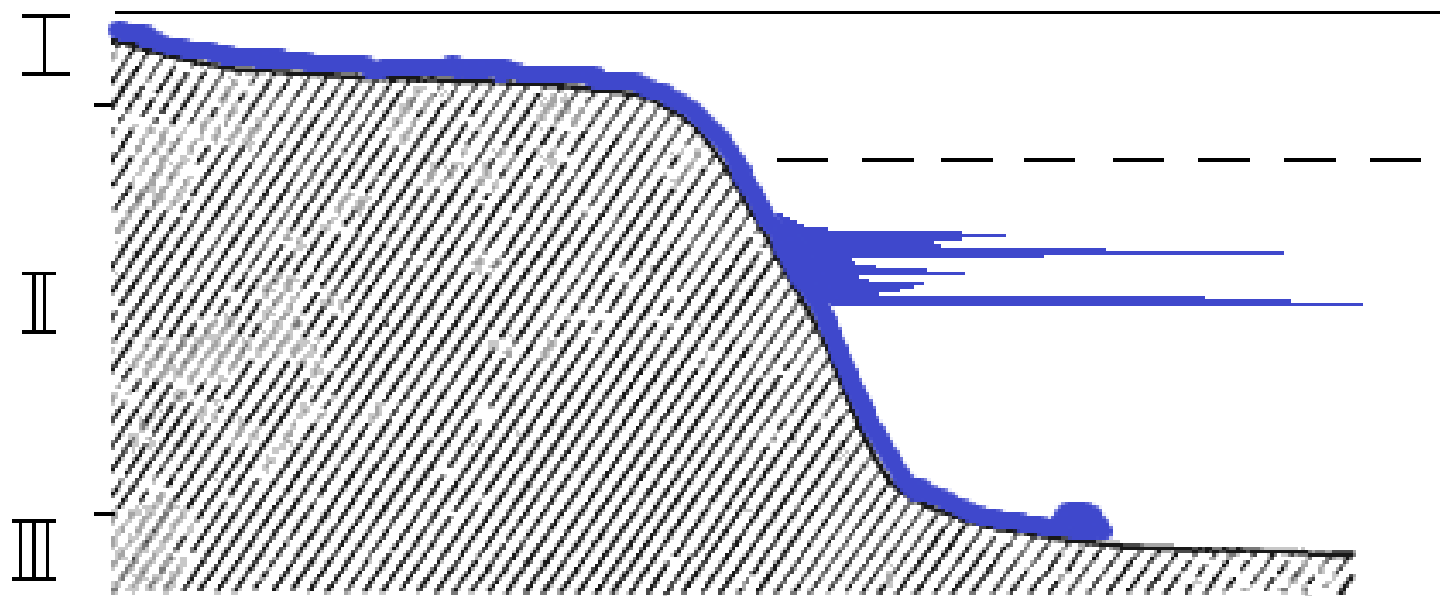
(Институт океанологии им П.П. Ширшова Российской академии наук)

Школа-семинар по дистанционному зондированию Земли из космоса,  
г. Таруса, 2015



Цель:

исследование процесса прохождения по дну более плотных вод в окружающей линейно-стратифицированной жидкости (в широком пикноклине).

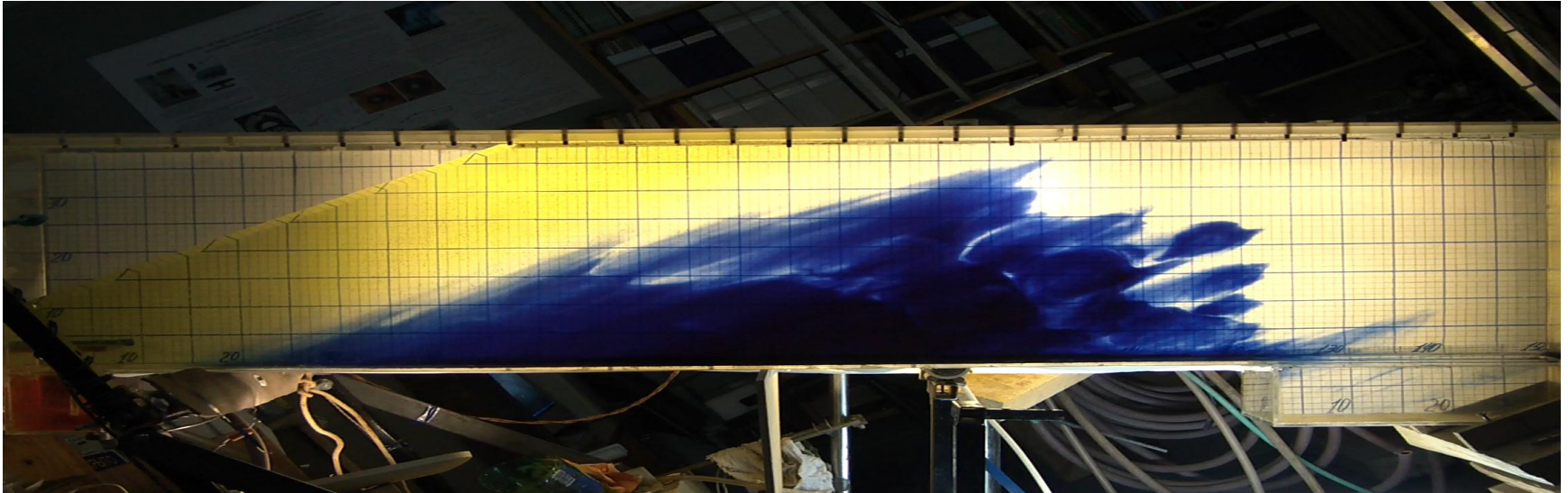


$$\Delta L = C_1(\text{Re}, \tau, \sin\alpha) * \Delta L_0 (S_0/\Delta S)$$

$$C_1 = C_{10} * \tau^{n1} / \text{Re}^{k1} * (\sin\alpha)^{m1}$$

$$\Sigma = C_2(\text{Re}, \tau, \sin\alpha) * q_0 \Delta t (\Delta S/S_0)$$

$$C_2 = C_{20} * \text{Re}^{k2} * (\sin\alpha)^{m2} \tau^{n2}$$



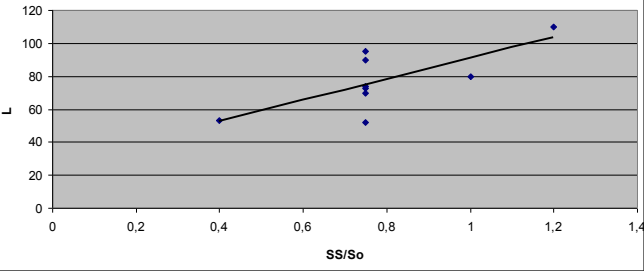
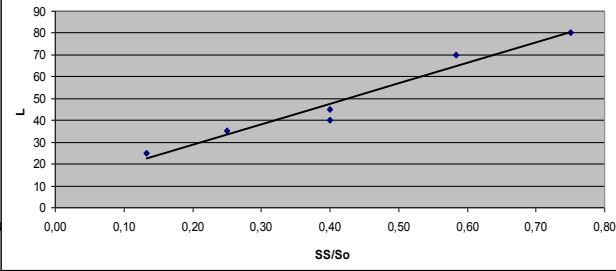
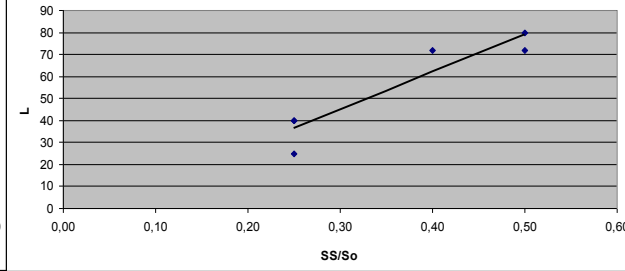
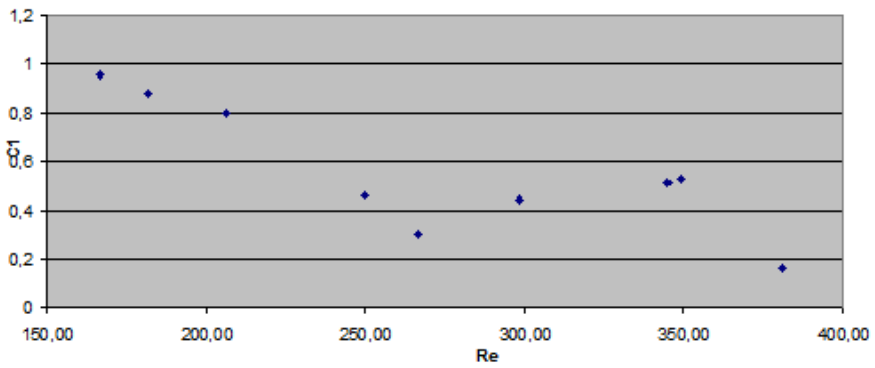
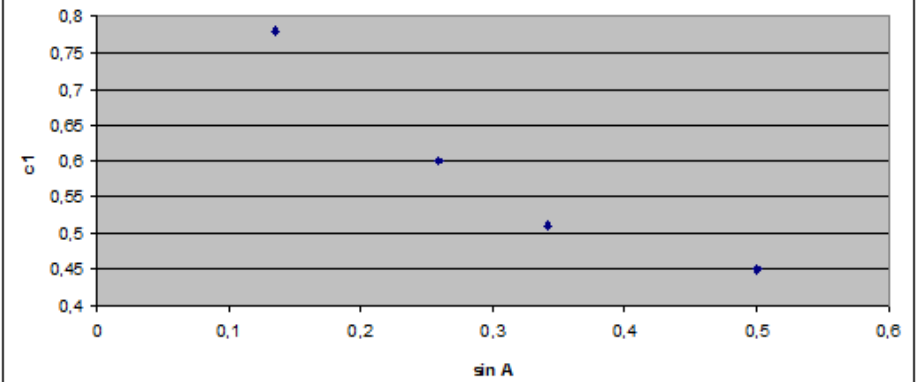
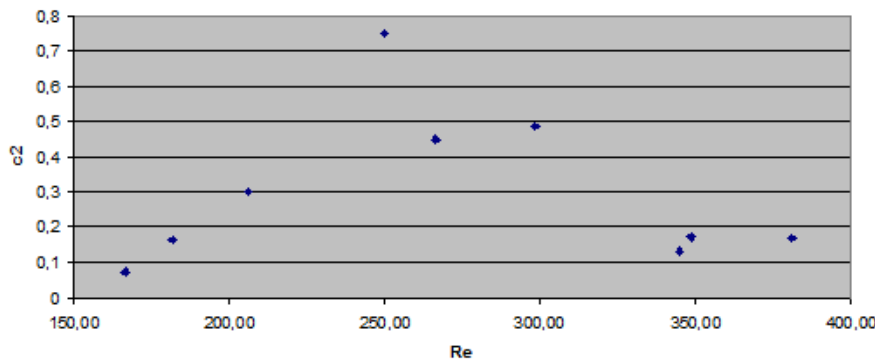
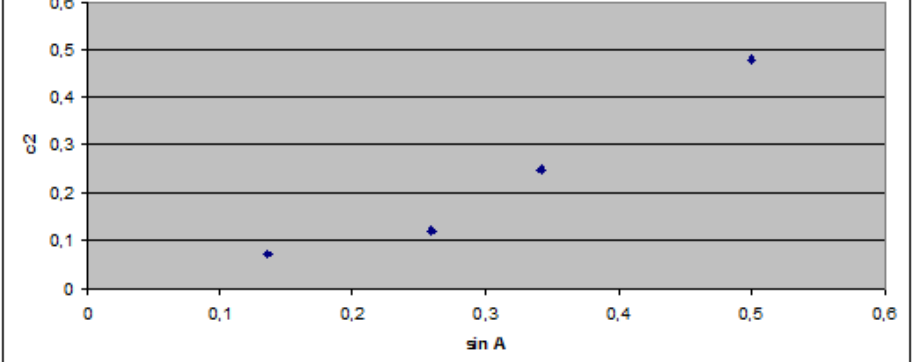
- $So \gg S2$  придонный характер
- $S1 < So < S2$  интрузионный характер
- $S2 < So$  смешанный характер

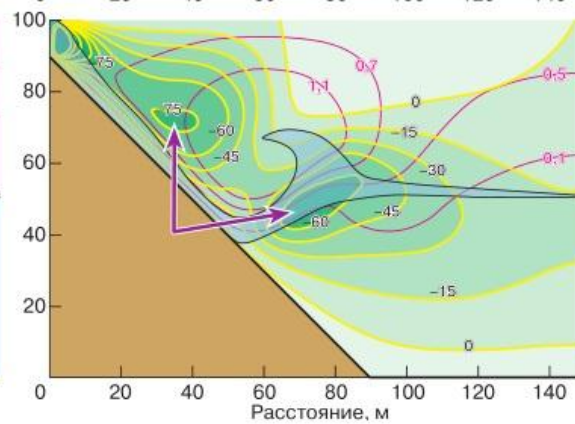
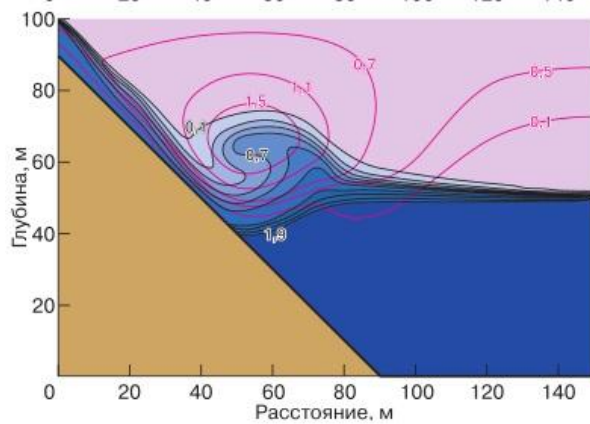
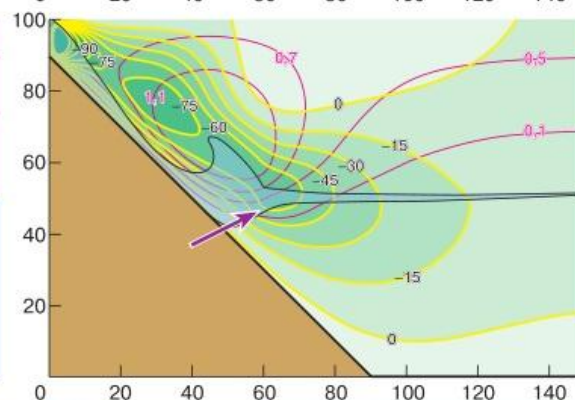
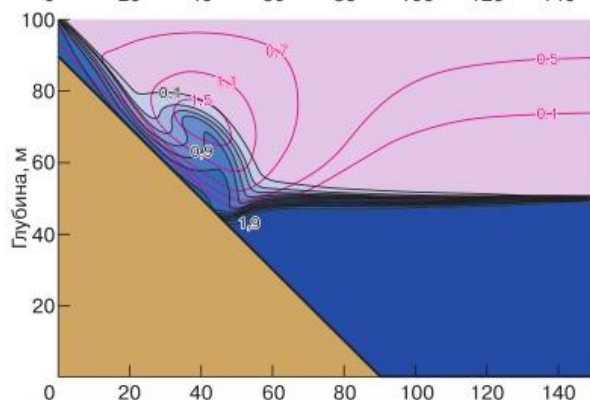
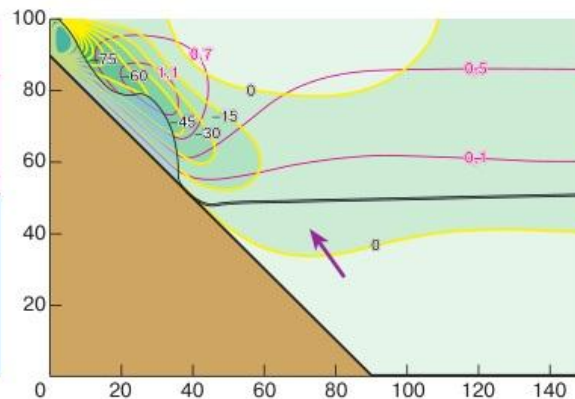
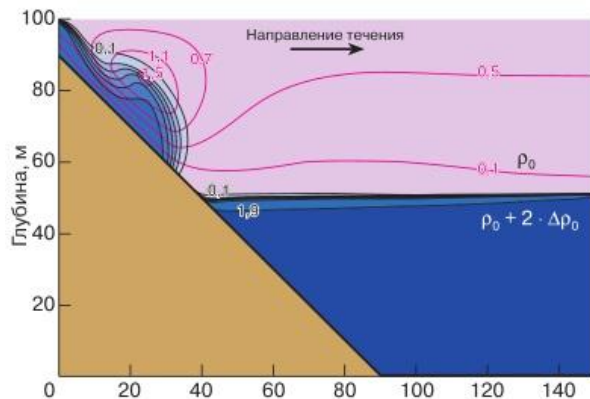
$$Re = q_0/\nu$$

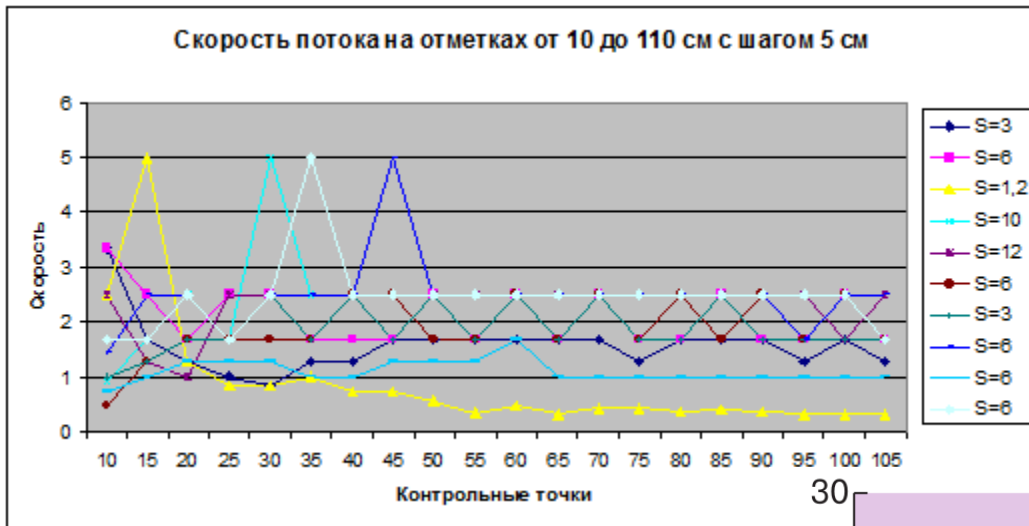
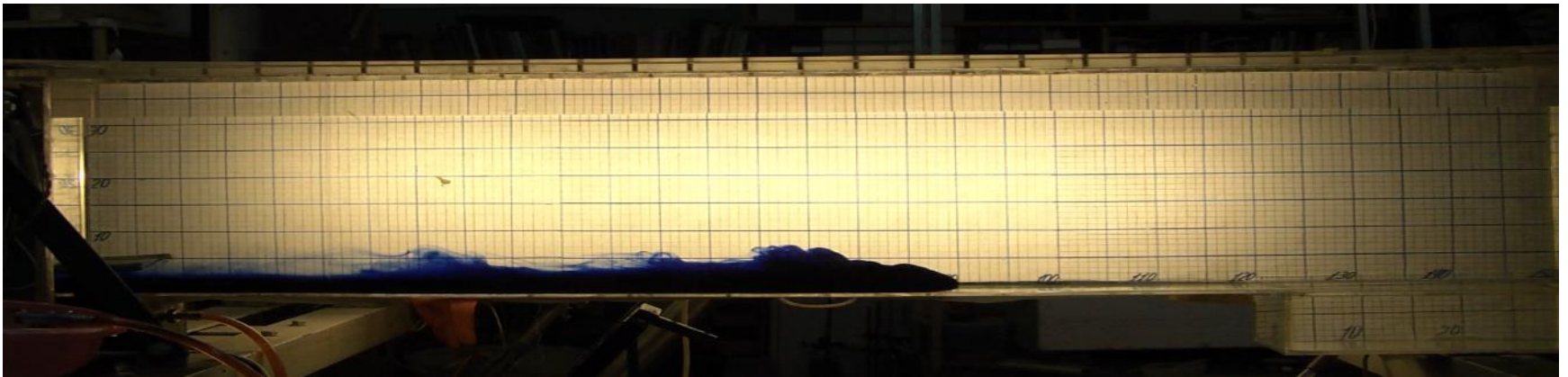
$$\tau = N\Delta t$$

$$N = [(g/\rho_0)\partial\rho/\partial z]^{0.5}$$

без перемешивания с СЖ:  $\Delta L = S_0 \Delta L_0 / \Delta S$ ,  $C1=1$ , and  $\Sigma = 0$ ,  $C2 = 0$   
 образование интрузий:  $0 < C1 < 1$  and  $C2 > 0$

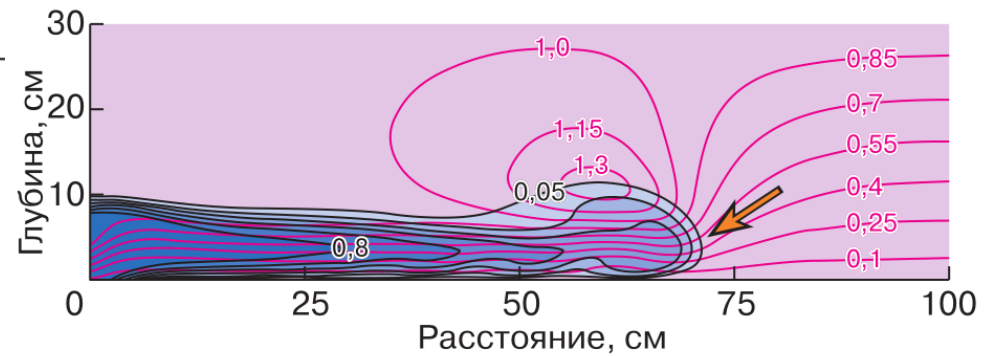
**A=30****A=20****A=7,5****A=30****R=295****A=30****Re=295**





- $U0 = (g'0 * q0 / Cd)^{1/3}$

- $H0 = (q0^2 * Cd / g'0)^{1/3}$



Благодарности:

-Зацепину А.Г.

-сотрудникам ИО РАН им. П.П. Ширшова

Список литературы:

-Взаимодействие плотностного течения на наклонном дне с широким пикноклином. Зацепин А.Г., 2015

-Придонные гравитационные течения в океане. Гриценко В.А., 2001

-Лабораторное и численное исследования процесса распространения плотностных течений по склону дна, А.Г. Зацепин, В.А. Гриценко, В.В. Кременецкий, С.Г. Поярков, О.Ю. Строганов, 2004

-Эффекты плавучести в жидкостях, Дж. Тернер

**Спасибо за внимание.**