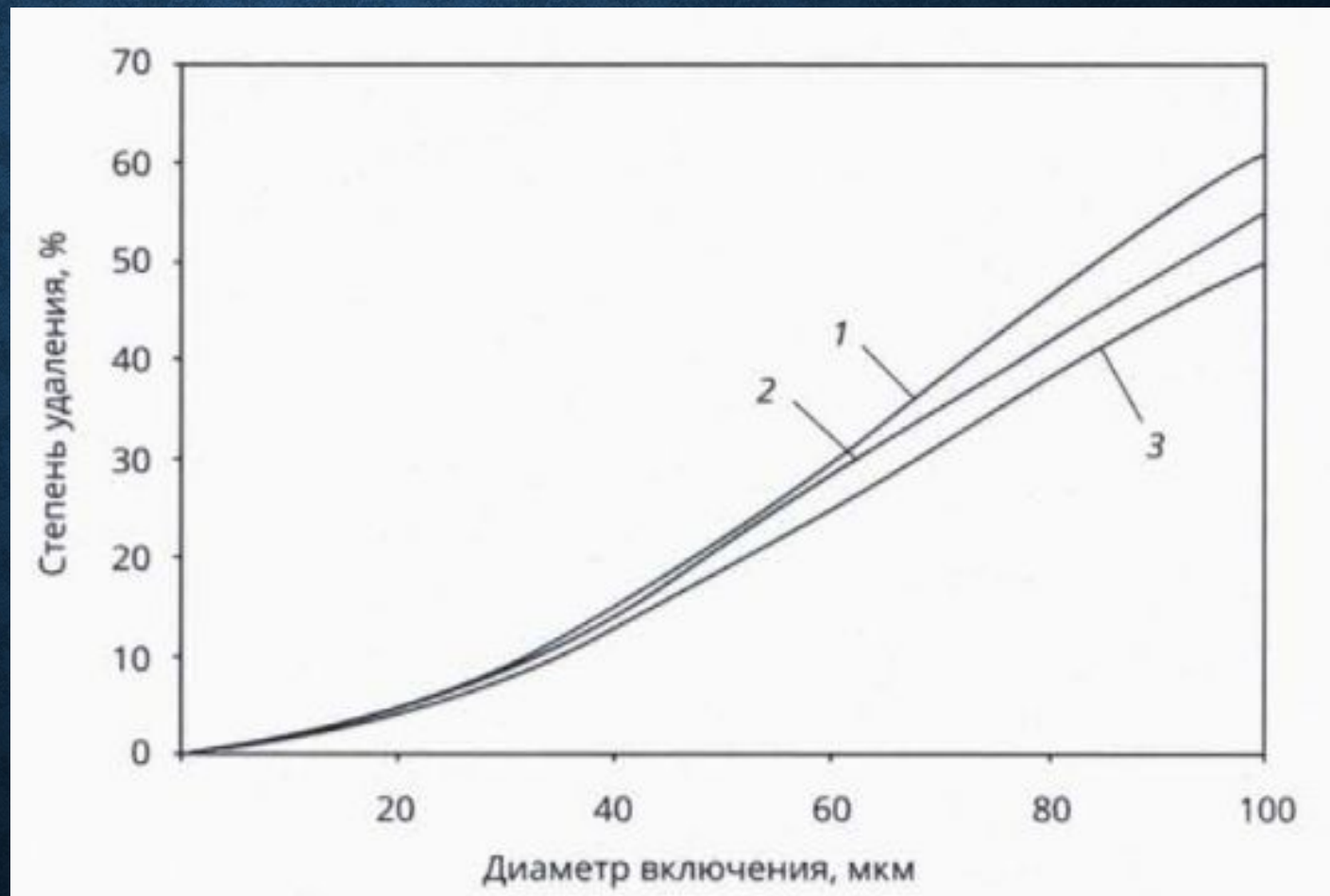


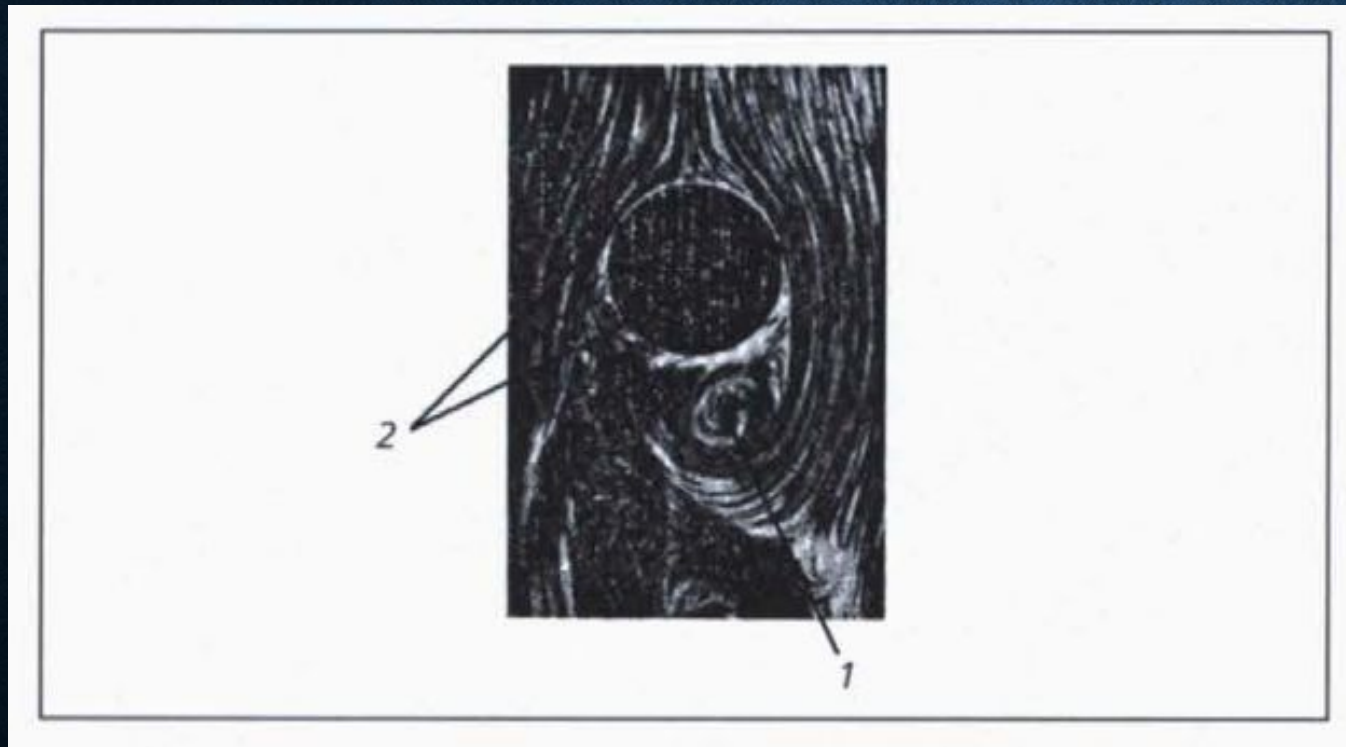
**ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ  
ЖИДКОЙ СТАЛИ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОВШЕ МНЛЗ  
ПРИ ДОННОЙ ПРОДУВКЕ ИНЕРТНЫМ ГАЗОМ**

# РИС. 1. РАСЧЕТНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ УДАЛЕНИЯ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ ОТ ИХ ДИАМЕТРА И КРАТНОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ

Кс: 1 – Кс = 1;  
2 – Кс = 2;  
3 – Кс = 100.



## ДВИЖЕНИЕ СФЕРИЧЕСКОГО ТЕЛА В ЖИДКОСТИ ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ:

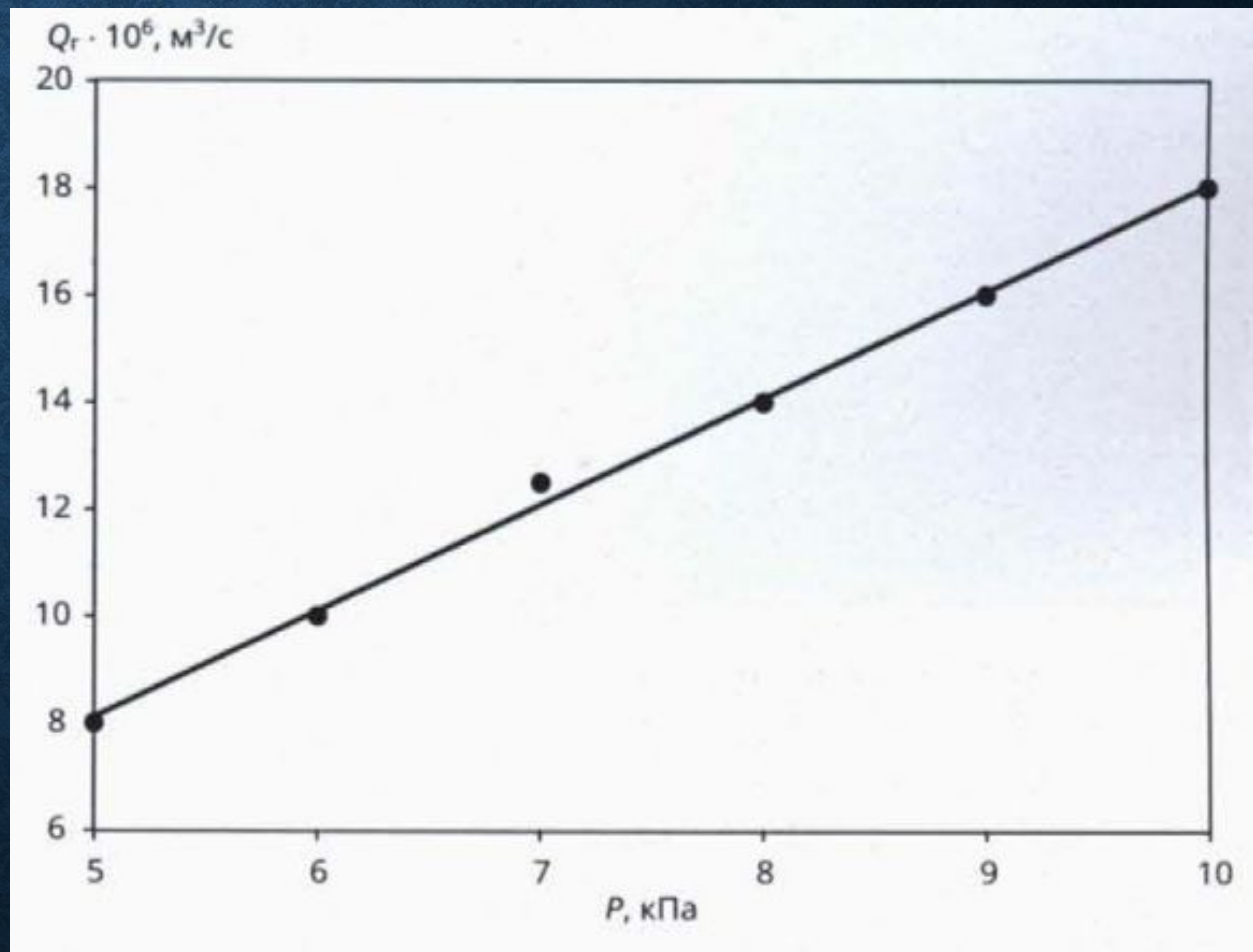


1 – «присоединенная» масса жидкости, движущаяся за сферическим телом;  
2 – точка отрыва пограничного слоя от сферической поверхности.

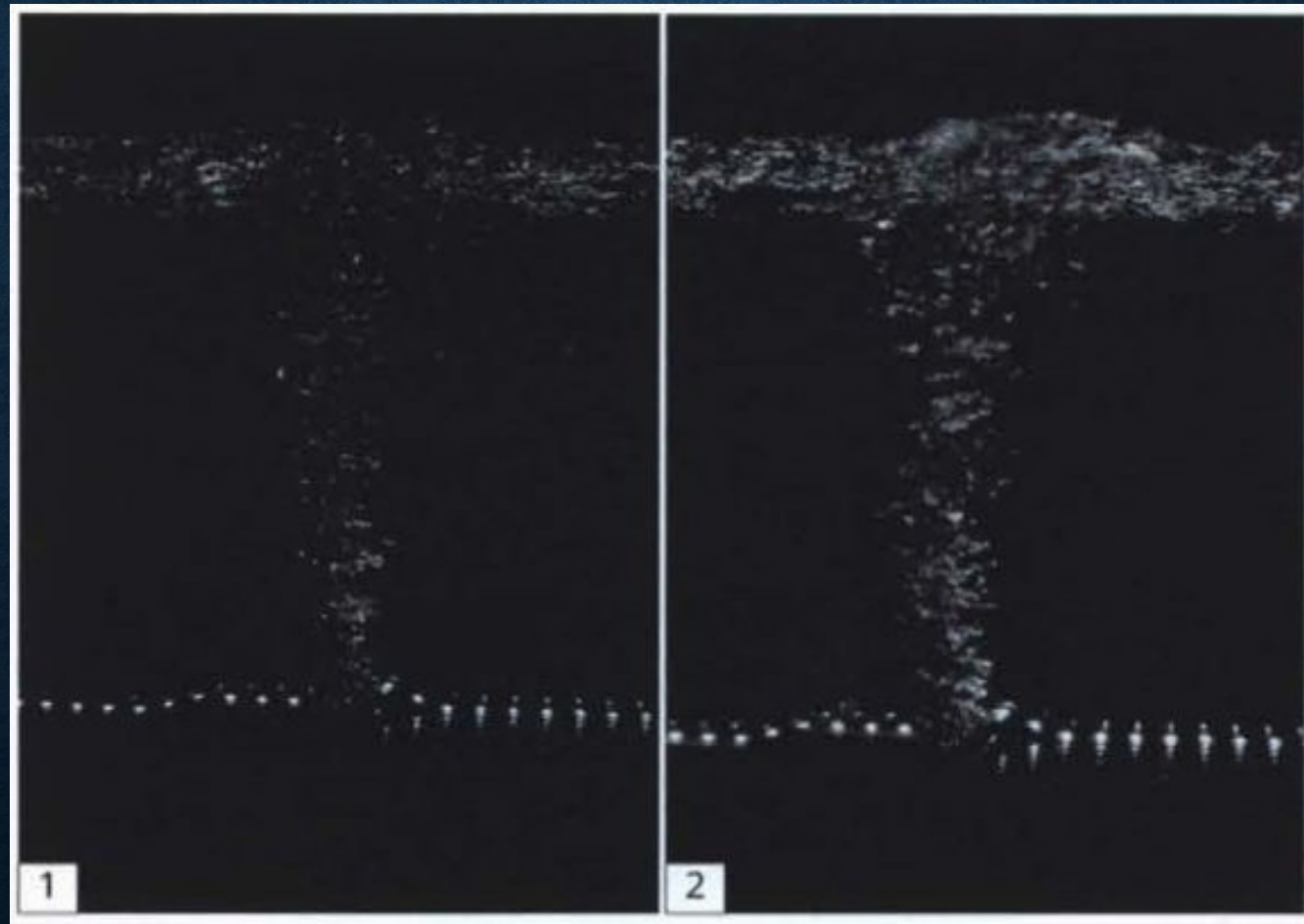
**ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ЖИДКОГО МЕТАЛЛА В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОВШЕ  
МНЛЗ**



**ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ РАСХОДА ВОЗДУХА  $Q_r$ , ИСТЕКАЮЩЕГО ИЗ  
ОДИНОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ В ВОДУ, ОТ ВЕЛИЧИНЫ ДАВЛЕНИЯ  $P$  В  
РЕСИВЕРЕ (МОДЕЛИРОВАНИЕ)**



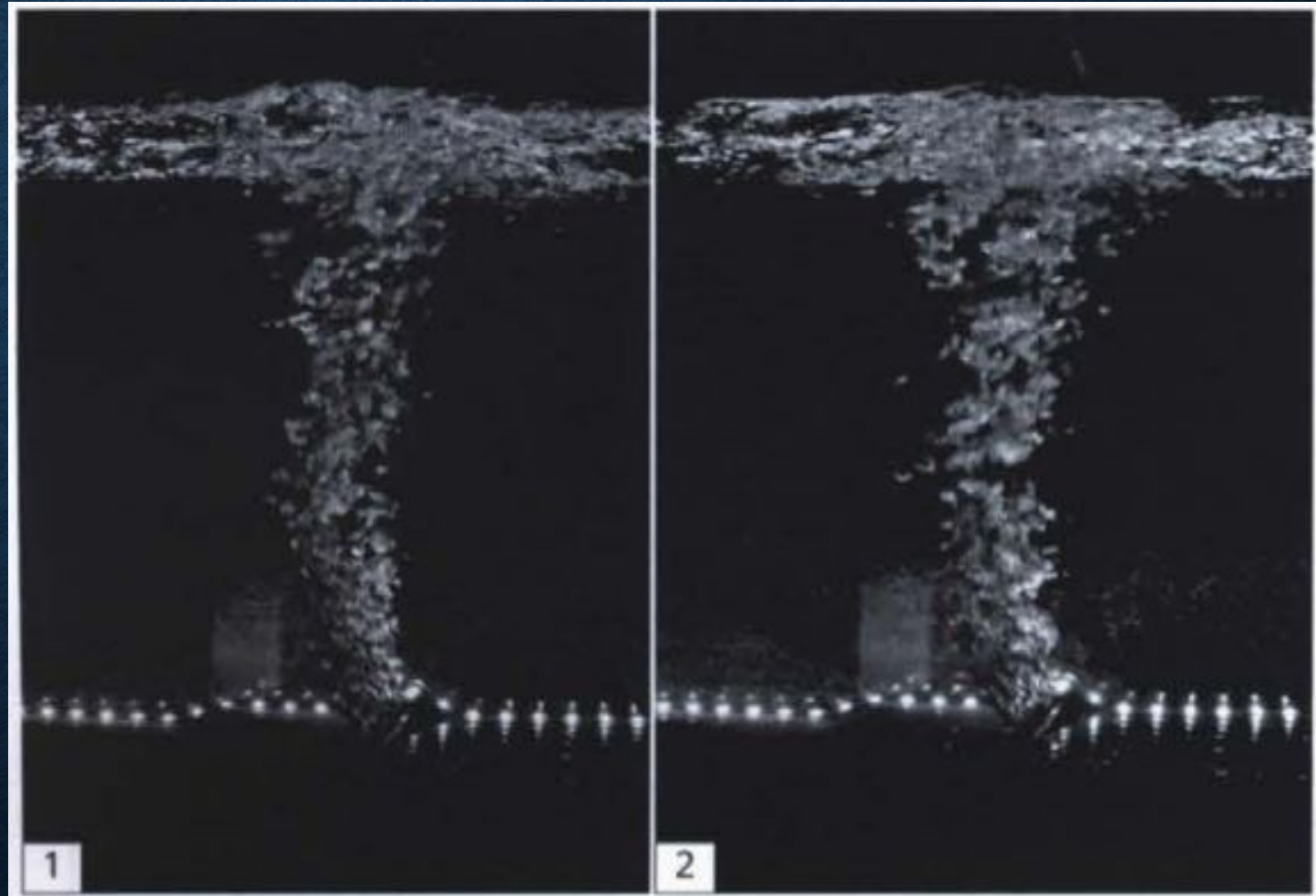
**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГАЗОЖИДКОСТНОГО ТЕЧЕНИЯ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОДВОДЕ ВОЗДУХА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ В РЕСИВЕРЕ (1, 2 – УРОВНИ ДАВЛЕНИЯ)**



**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГАЗОВОЙ СТРУИ В ЖИДКОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ  
ПОД УГЛОМ  $\alpha$  К ВЕРТИКАЛИ.**

1 -  $15^\circ$ ;

2 -  $30^\circ$ .



**ФОРМИРОВАНИЕ ГАЗОЖИДКОСТНЫХ ПОТОКОВ НА НАЧАЛЬНОЙ  
СТАДИИ ВВОДА ГАЗОВЫХ СТРУЙ ПОД УГЛОМ  $45^\circ$**

