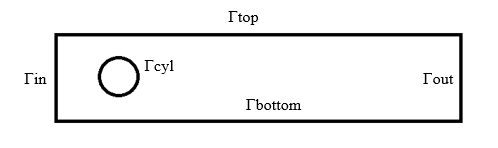
Обтекание цилиндра вязкой жидкостью в прямоугольном канале.



Решаем нестационарное, для изотермического и несжимаемого течения, уравнение Навье-Стокса.

Граничные условия на Гin: u = const; Гtop, Гbottom, Гcyl: u = 0; Гout: P = 0. Теперь умножим исходные уравнения на тестовые функции , такие что и проинтегрируем по нашей прямоугольной области .

С помощью формулы интегрирования по частям (для многомерного случая) получаем слабую постановку:

Дискретизация по времени:

где