

Скитич Никита

НДВ-22-3

## "Основы гидростатики"

- ① Массовые силы действуют на каждую частицу рассматриваемого объема жидкости и поэтому пропорциональны его массе (сила тяжести, сила инерции)
- ② Поверхностные силы действуют на поверхностях, отделяющих рассматриваемый объем от окружающей среды (сила внутреннего трения, сила давления)
- ③ Гидростатическое давление - сила, действующая на единицу площади поверхности по нормали, ограничивающий бесконечно малый объем внутри покоящейся жидкости

④  $p = \frac{dP}{d\omega}$       $[p] = [Pa]$

⑤ 1) Давление в точке покоящейся жидкости, в соответствии с его определением всегда нормально к поверхности, воспринимающей это давление

2) Давление в точке покоящейся жидкости во всех направлениях одинаково по значению, является скалярной величиной



⑥ При вводе дифференциального уравнения учитываются поверхностные силы

⑦ Уравнение Эйлера:  $dp = \rho(Xdx + Ydy + Zdz)$

⑧ Основное уравнение гидростатики:  $p = p_0 + \rho gh$

⑨ Манометрическое давление - если абсолютное давление в данной точке жидкости больше атмосферного ( $p > p_{атм}$ ), показывает избыточное давление

⑩ Вакуумметрическое давление - если абсолютное давление в данной точке будет меньше атмосферного ( $p < p_{атм}$ ), показывает недостаток давления.

⑪ Абсолютное давление отрицательным быть не может, поэтому вакуумметрическое давление не может быть больше барометрического

⑫ Поверхности равного давления - называются поверхностями, давление во всех точках которых одинаково ( $p = const, dp = 0$ )

⑬  $gz = const$

⑭ параболическое вращение

⑮ параболическое вращение

⑯ параболическое вращение