

Сосуд имеет форму, изображённую на рисунке, и накрыт сверху подвижным поршнем. Между поршнем и водой в сосуде воздуха нет. Поршень действует на воду с силой $F = 240$ Н. Площадь поршня $S = 300$ см², а площадь дна сосуда в два раза меньше. Высота столба жидкости в сосуде $h = 80$ см, плотность воды 1000 кг/м³. Ускорение свободного падения 10 Н/кг. Атмосферное давление при решении задачи учитывать не нужно.

- 1) Чему равна площадь дна, выраженная в системе СИ?
- 2) Какое давление создаёт столб жидкости на дно сосуда (без учёта поршня)?
- 3) Чему равна полная сила давления на дно сосуда?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

