

Самостоятельная работа
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 1

- 1.** По горизонтальной трубе переменного сечения течет жидкость. Скорость течения в широкой части трубы 2 м/с. Определите скорость течения в узкой части трубы, если площади поперечного сечения этих частей трубы различаются в 1,5 раза.

- 2.** В цилиндрическом сосуде уровень воды составляет 20 см. С какой скоростью начнет вытекать вода, если открыть кран, установленный у основания этого сосуда?

Самостоятельная работа
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 2

1. По горизонтальной трубе переменного сечения течет вода. Скорость течения в широкой части трубы 5 м/с, в узкой — 20 м/с. Во сколько раз различаются диаметры сечений этой трубы?

2. Скорость истечения воды из бассейна по трубе, расположенной в основании бассейна, составляет 10 м/с. Определите глубину бассейна.

Самостоятельная работа
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 3

- 1.** На вертикальную стену, действуя перпендикулярно, ветер оказывает давление 100 Па. Определите скорость ветра, если плотность воздуха равна $1,29 \text{ кг/м}^3$.

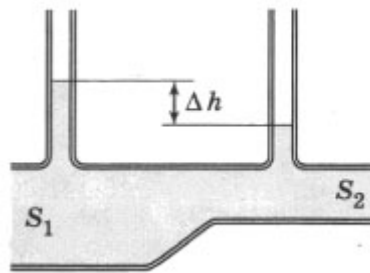
- 2.** Подводная лодка находится на глубине 100 м. С какой скоростью будет поступать вода в лодку, если открыть люк? Давление воздуха в лодке считайте равным атмосферному.

Самостоятельная работа
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 4

1. Из брандспойта вертикально вверх бьет струя воды с расходом 1 кг за 1 с. Площадь поперечного сечения у основания струи равна $1,5 \text{ см}^2$. Определите площадь поперечного сечения струи на высоте 2 м.

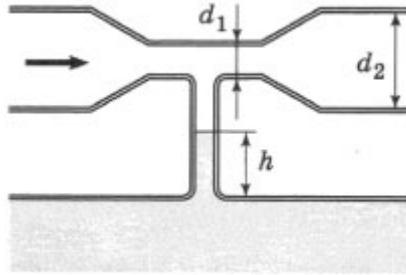
2. В горизонтальной трубе переменного сечения течет вода. Площадь поперечного сечения широкой части трубы равна 20 см^2 , узкой — 10 см^2 . Разность уровней воды в вертикальных трубках одинакового сечения равна 20 см (см. рисунок). Определите объем воды, протекающей через поперечное сечение за 1 с.



Самостоятельная работа
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 5

1. Для смазки инструмента используется шприц с площадью поршня 1 см^2 . С какой скоростью вытекает масло ($\rho_m = 800 \text{ кг/м}^3$) из отверстия площадью $0,6 \text{ см}^2$, если на поршень действует сила 4 Н ?
2. Определите высоту, на которую поднимется вода в вертикальной трубке, впаянной в узкую часть (диаметром 3 см) горизонтальной трубы (см. рисунок), если в широкой части этой же трубы (диаметром в 3 раза большим) скорость протекания воздуха составляет $0,25 \text{ м/с}$.



Ответы на самостоятельную работу
Движение жидкости. Уравнение Бернулли
10 класс

Вариант 1

1. 3 м/с
2. 2 м/с

Вариант 2

1. В 2 раза
2. 5 м

Вариант 3

1. 6,23 м/с
2. 44,72 м/с

Вариант 4

1. 4,8 см²
2. 2,3 л

Вариант 5

1. 12,5 м/с
2. 0,255 м