

# Самостоятельная работа по физике Гидростатика. Плавание тел за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Гидростатика. Плавание тел за 10 класс с ответами

## Вариант 1

1. В сообщающиеся сосуды одинакового сечения налили ртуть ( $\rho_{рт} = 13\ 600\ \text{кг/м}^3$ ), затем в одно из колен налили жидкость с плотностью  $544\ \text{кг/м}^3$ , при этом в другом колене уровень ртути изменился на 2 см. Определите высоту столба налитой жидкости.
2. В воде плавает льдина, надводная часть которой имеет объём  $20\ \text{м}^3$ . Определите объём всей льдины ( $\rho_{л} = 900\ \text{кг/м}^3$ ,  $\rho_{в} = 1000\ \text{кг/м}^3$ ).

## Вариант 2

1. В U-образную трубку налили ртуть ( $\rho_{рт} = 13\ 600\ \text{кг/м}^3$ ), затем в одно из колен налили керосин ( $\rho_{к} = 800\ \text{кг/м}^3$ ), в результате чего уровень ртути в другом колене поднялся на 16 см. На сколько высота столба керосина больше высоты столба ртути?
2. Плита массой 35 кг опущена в воду на верёвке. Определите силу натяжения верёвки ( $\rho_{в} = 1000\ \text{кг/м}^3$ ,  $\rho_{пл} = 2500\ \text{кг/м}^3$ ).

## Вариант 3

1. В U-образную трубку налили ртуть ( $\rho_{рт} = 13\ 600\ \text{кг/м}^3$ ), затем

в каждое из колен налили керосин ( $\rho_k = 800 \text{ кг/м}^3$ ). Высота столба керосина в одном колене 53,4 см, а в другом колене 0,5 м. Определите разность уровней ртути.

2. Тело, плотность вещества которого  $700 \text{ кг/м}^3$ , опущено в воду ( $\rho_v = 1000 \text{ кг/м}^3$ ). Какая часть тела окажется в воде?

## Вариант 4

1. На малый поршень гидравлической машины положили груз массой 1 кг, при этом он опустился на 25 см, а большой поршень поднялся на 5 мм. Определите силу, действующую на большой поршень.

2. Куб с длиной ребра 10 см плавает вертикально в жидкости, плотность которой  $900 \text{ кг/м}^3$ . Над поверхностью жидкости выступает часть куба, высота которой 2 см. Из какого материала выполнен куб?

## Вариант 5

1. Малый поршень гидравлического пресса за один ход опустился на 20 см, когда на него поставили груз 3 кг, при этом большой поршень поднялся на 0,01 м. Определите силу, с которой пресс действует на зажатое в нём тело.

2. Металлический брусок в воздухе подвесили к динамометру. Динамометр показал в состоянии покоя 20 Н. Когда брусок полностью погрузили в воду ( $\rho_v = 1000 \text{ кг/м}^3$ ), динамометр показал 17,44 Н. Из какого металла выполнен брусок?

**Ответы на самостоятельную работа по физике Гидростатика.  
Плавание тел 10 класс**

**Вариант 1**

1. 0,5 м

2.  $200 \text{ м}^3$

**Вариант 2**

1.  $2,56 \text{ см}$

2.  $210 \text{ Н}$

**Вариант 3**

1.  $2 \text{ мм}$

2.  $0,7$

**Вариант 4**

1.  $500 \text{ Н}$

2.  $\rho = 720 \text{ кг/м}^3$  (дуб, бук)

**Вариант 5**

1.  $600 \text{ Н}$

2.  $\rho \approx 7800 \text{ кг/м}^3$  (сталь, железо)