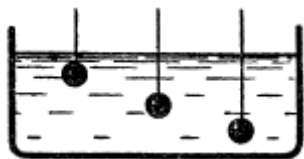


## Домашнее задание по теме «Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание» § 38, 39.

1. К чашкам весов подвешены два одинаковых железных шарика (см. рис.). Нарушится ли равновесие (в какую сторону), если шарики опустить в жидкости? Ответ объясните.



2. В сосуд погружены три железных шарика равных объемов (см. рис.). Одинаковы ли силы, выталкивающие шарики? Ответ объясните.



3. К чашкам весов подвешены две гири равного веса: фарфоровая и железная. Нарушится ли равновесие весов, если гири опустить в сосуд с водой? Ответ объясните.

4. В сосуд, содержащий воду, керосин и жидкий растворитель, опущены три шарика: парафиновый, пробковый и стеклянный. Как расположены шарики? Сделайте пояснительный рисунок.

5. На сколько увеличится глубина осадки корабля, площадь сечения которого вдоль ватерлинии равна  $2500 \text{ м}^2$ , если корабль примет  $1500 \text{ т}$  груза и будет находиться в морской воде? (Для решения задачи используйте пример № 3 на стр. 102)

6. Определите подъемную силу аэростата, вмещающего  $1200 \text{ м}^3$  водорода, если оболочка и гондола со всеми приборами имеют массу  $480 \text{ кг}$ . (Для решения задачи используйте пример № 4 на стр. 103)

| Вещество            | Плотность               |
|---------------------|-------------------------|
| Вода                | $1\,000 \text{ кг/м}^3$ |
| Вода морская        | $1\,030 \text{ кг/м}^3$ |
| Жидкий растворитель | $1\,595 \text{ кг/м}^3$ |
| Керосин             | $800 \text{ кг/м}^3$    |
| Железо              | $7\,800 \text{ кг/м}^3$ |
| Парафин             | $900 \text{ кг/м}^3$    |
| Пробка              | $240 \text{ кг/м}^3$    |
| Стекло              | $2\,500 \text{ кг/м}^3$ |
| Фарфор              | $2\,300 \text{ кг/м}^3$ |
| Водород             | $0,09 \text{ кг/м}^3$   |
| Воздух              | $1,29 \text{ кг/м}^3$   |