

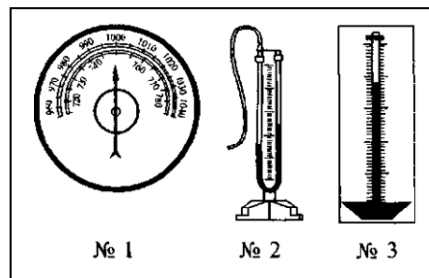
## ТСК – 7.3.17

### 1. Манометр - это прибор для измерения

- 1) давления
- 2) сил, с которыми атмосфера действует на тела
- 3) изменений атмосферного давления
- 4) давлений газов и жидкостей, больших или меньших атмосферного давления

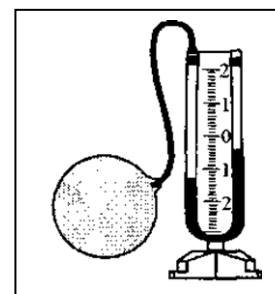
### 2. Какой из изображённых здесь приборов - манометр?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) Манометра нет



### 3. Накачав шар, его соединили с ртутным манометром. На сколько давление воздуха в шаре превышает атмосферное давление? (В качестве шкалы манометра использована линейка.)

- 1) На 40 мм рт. ст.
- 2) На 20 мм рт. ст.
- 3) На 10 мм рт. ст.
- 4) На 0 мм рт. ст.



### 4. Что заставляет воду подниматься вслед за поршнем?

- 1) Образование пустоты под ним
- 2) Давление воздуха на поверхность воды в широком сосуде
- 3) Изменение атмосферного давления при подъёме поршня

### 5. Вычислите максимальную высоту, на которую можно поднять воду поршневым насосом при нормальном атмосферном давлении.

- 1) 101,3 м
- 2) 101,3 см
- 3) 10,13 м
- 4) 10,13 см

### 6. На какую максимальную высоту можно поднять поршневым насосом машинное масло, если атмосферное давление нормальное?

- 1) 1,12 м
- 2) 11,2 м
- 3) 112 м
- 4) 112 см

### 7. Как зависит максимальная высота подъёма жидкости поршневым насосом от её плотности?

- 1) Увеличивается с ростом плотности
- 2) Увеличивается при уменьшении плотности
- 3) Не зависит

**8. Атмосферное давление возросло. На большую или меньшую высоту сможет поднять теперь воду поршневой насос?**

- 1) На большую
- 2) На меньшую
- 3) На ту же высоту

**9. Каково соотношение действующих на поршни гидравлической машины сил и площадей этих поршней. Из каких закономерностей следует это соотношение?**

- 1)  $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$ ; из закона сообщающихся сосудов
- 2)  $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$ ; из закона Паскаля и равновесия жидкости
- 3)  $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$ ; из закона Паскаля и равенства давлений ( $P_1 = P_2$ ) в жидкости, находящейся в равновесии

**10. Гидравлический пресс применяется, например, для**

- 1) обжима металлических заготовок деталей
- 2) подъёма воды из затопленной шахты
- 3) накачивания шин тяжёлых самосвалов
- 4) выжимания масла из семян подсолнечника

**11. Какой выигрыш в силе даёт гидравлический пресс? Вычислите его, если  $F_1 = 500$  Н,  $S_1 = 100$  см<sup>2</sup>,  $F_2 = 5$  кН,  $S_2 = 1000$  см<sup>2</sup>.**

- 1)  $\frac{S_1}{S_2}$ ; 0,1
- 2)  $\frac{S_2}{S_1}$ ; 10
- 3)  $\frac{S_2}{S_1}$ ; 0,1
- 4)  $\frac{S_1}{S_2}$ ; 10

**12. На большой поршень гидравлического пресса с площадью 400 см<sup>2</sup> поставлена гиря массой 5 кг. Какой массы гирю надо поставить на малый поршень (его площадь равна 80 см<sup>2</sup>), чтобы жидкость в прессе была в равновесии?**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 0,5 кг | 3) 2,5 кг |
| 2) 2 кг   | 4) 1 кг   |

**13. Площади поршней гидравлического пресса 200 см<sup>2</sup> и 0,5 см<sup>2</sup>. На большой поршень действует сила 4 кН. Какая её уравновесит сила, прилагаемая к малому поршню?**

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1) 1000 Н | 3) 10 Н |
| 2) 100 Н  | 4) 1 Н  |

**14. Гидравлический пресс обеспечивает выигрыш в силе в 7 раз. Его малый поршень имеет площадь, равную 300 см<sup>2</sup>. Какова площадь большого поршня?**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1) 2100 см <sup>2</sup> | 3) 0,4 м <sup>2</sup>  |
| 2) 42,8 см <sup>2</sup> | 4) 210 см <sup>2</sup> |