**Физика, 1 курс.**

**Неделя с 6 апреля по 10 апреля.**

**Группа №15**

**Первая тема: «Насыщенный пар.»**

**Д/З, конспект.**

**Вторая тема: «Давление насыщенного пара.»**

**Д/З, конспект**

**Пример:**

**Закрытый сосуд объёмом V1 = 0,5 м3 содержит воду массой m = 0,5 кг. Сосуд нагрели до температуры t = 147 °С. На сколько следует изменить объём сосуда, чтобы в нём содержался только насыщенный пар? Давление насыщенного пара р н.п. при температуре t = 147 °С равно 4,7 • 105 Па.**

**Р е ш е н и е. Насыщенный пар при давлении р н. п занимает объём, равный**



 **где М = 0,018 кг/моль — молярная масса воды. Объём сосуда V1 > V, а значит, пар не является насыщенным. Для того чтобы пар стал насыщенным, объём сосуда следует уменьшить на**



**Задача на самостоятельное решение.**

 **Относительная влажность воздуха в закрытом сосуде при температуре t1 = 5 °С равна φ1 = 84 %, а при температуре t2 = 22 °С равна φ2 = 30 %. Во сколько раз давление насыщенного пара воды при температуре t2 больше, чем при температуре t1?**

**Р е ш е н и е. Давление водяного пара в сосуде при Т1 = 278 К равно**



**где р н. п1 — давление насыщенного пара при температуре Т1.**

**При температуре Т2 = 295 К давление** 

**Так как объём постоянен, то по закону Шарля** 

**Отсюда** 

**Группа №20**

***Первая тема:* «Вес. Невесомость.»**

**Д/З, конспект.**

***Вторая тема:* «Деформация и силы упругости. Закон Гука»**

**Д/З, конспект.**

**Решить задачи на закон Гука:**

1.Под действием силы 4,5 Н пружина удлинилась на 6 см. Чему равен модуль силы, под действием которой удлинение этой пружины составит 4 см? (Ответ дайте в ньютонах.)

Ответ: 3 Н.

2. Две пружины растягиваются одинаковыми силами F. Жёсткость первой пружины k 1 в 1,5 раза больше жесткости второй пружины k 2 .

Чему равно отношение удлинений пружин ∆ l 2 / ∆l 1 ?

Ответ: 1,5

3. На сколько растянется пружина жесткостью 10 4 Н/м под действием силы 1000 Н? (Ответ дайте в сантиметрах.)

Ответ: 10 см

4. При помощи пружинного динамометра поднимают с ускорением a= 2,5 м/с2 , направленным вверх, груз массой 2 кг. Определите модуль удлинения пружины динамометра, если жесткость пружины k = 1000 Н/м.

Ответ 2,5 см.