

1	Найдите давление воздуха внутри мыльного пузыря радиуса r . Поверхностное натяжение мыльной плёнки равно σ . Наружное давление p_0 .
2	Два мыльных пузыря слились, в состоянии равновесия образовав сферы радиусов r_1 и r_2 , связанные общей мыльной поверхностью в виде сферического сегмента радиуса r_3 . Найдите r_3 .
3	Найдите разность давлений по обе стороны цилиндрической поверхности жидкости радиуса r . Коэффициент поверхностного натяжения равен σ .
4	Шприц, расположенный вертикально иглой вниз и наполненный водой, медленно опустошают, так что с конца иглы падают небольшие капли воды. Плоский конец иглы перпендикулярен её оси. Поверхностное натяжение воды $\sigma = 0,073$ Н/м, плотность $\rho = 1$ г/см ³ , внутренний радиус иглы $d = 0,3$ мм. а) Найдите массу m падающей капли, пренебрегая небольшой разностью давлений в капле, вызванной силами поверхностного натяжения; б) найдите малую поправку к вычисленной массе с учётом ненулевой разности давлений.

1	Найдите давление воздуха внутри мыльного пузыря радиуса r . Поверхностное натяжение мыльной плёнки равно σ . Наружное давление p_0 .
2	Два мыльных пузыря слились, в состоянии равновесия образовав сферы радиусов r_1 и r_2 , связанные общей мыльной поверхностью в виде сферического сегмента радиуса r_3 . Найдите r_3 .
3	Найдите разность давлений по обе стороны цилиндрической поверхности жидкости радиуса r . Коэффициент поверхностного натяжения равен σ .
4	Шприц, расположенный вертикально иглой вниз и наполненный водой, медленно опустошают, так что с конца иглы падают небольшие капли воды. Плоский конец иглы перпендикулярен её оси. Поверхностное натяжение воды $\sigma = 0,073$ Н/м, плотность $\rho = 1$ г/см ³ , внутренний радиус иглы $d = 0,3$ мм. а) Найдите массу m падающей капли, пренебрегая небольшой разностью давлений в капле, вызванной силами поверхностного натяжения; б) найдите малую поправку к вычисленной массе с учётом ненулевой разности давлений.