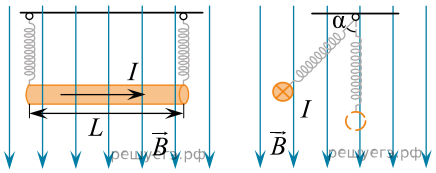
По прямому горизонтальному проводнику длиной 1 м с площадью поперечного сечения $1{,}25 \cdot 10^{-5}$ м^2, подвешенному с помощью двух одинаковых невесомых пружинок жесткостью 100 Н/м, течет ток $I = 10$ А (см. рис.).



Вид спереди Вид сбоку

Какой угол α составляют оси пружинок с вертикалью после включения вертикального магнитного поля с индукцией $B = 0{,}1$ Тл, если абсолютное удлинение каждой из пружинок при этом составляет $7{,}07 \cdot 10^{-3}$ м? (Плотность материала проводника $8 \cdot 10^3$ кг/м^3.)