

Положительно заряженный шар массой  $m$  и зарядом  $q$  подвешен на тонкой нерастяжимой нити длиной  $l$  в однородном электрическом поле с напряженностью  $\vec{E}$ , направленной вниз. Шар совершает круговые движения в горизонтальной плоскости, при этом нить составляет угол  $\alpha$  с вертикалью. Нарисуйте все силы, действующие на шар, и найдите частоту его обращения.