

Маленький шарик массой $m = 15$ г, имеющий заряд $q = 2,0$ мкКл, подвешен на непроводящей невесомой нерастяжимой нити длиной l и помещён в однородное вертикальное электростатическое поле, модуль напряжённости которого $E = 127$ кВ/м (см. рис.). Нить с шариком отвели на угол $\alpha = 30^\circ$ от вертикали и отпустили без начальной скорости. Если модуль максимальной скорости шарика в процессе движения $v_{\max} = 1,55$, то длина l нити равна ... см.

