

В конусе через его вершину проведена плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в  $120^\circ$ . Радиус основания конуса равен 6 см, а угол в сечении при вершине конуса равен  $90^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности конуса.