Площадь осевого сечения усеченного конуса равна 36. Площадь его верхнего основания в 4 раза меньше площади нижнего, а диагонали осевого сечения взаимно перпендикулярны. Найдите объем конуса, основание которого совпадает с большим основанием данного усеченного конуса, а вершина — с центром меньшего основания.