В правильной треугольной пирамиде $SABC$ с вершиной S проведена высота SD. На отрезке SD взята точка K так, что $SK : KD = 1 : 2$. Известно, что двугранные углы между основанием и боковыми гранями равны 30 градусов, а расстояние от точки K до бокового ребра равно $\frac{4}{\sqrt{13}}$. Найти объём пирамиды.