

В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  с вершиной  $S$  сторона основания равна 1. Объем пирамиды равен  $\frac{\sqrt{2}}{3}$ . Через сторону основания  $CD$  проведено сечение, которое делит пополам двугранный угол, образованный боковой гранью  $SCD$  и основанием. Найдите площадь сечения.