Окружности радиусов $2$ и $3$ с центрами $O_1$ и $O_2$ соответственно касаются в точке $A$. Прямая, проходящая через точку $A$, вторично пересекает меньшую окружность в точке $B$, а большую — в точке $C$. Найдите площадь треугольника $BCO_2$, если $\angle ABO_1 = 30^\circ$.