

Небольшое тело начинает скользить без начальной скорости с высоты  $H = 0,54$  м по жёсткому наклонному желобу, имеющему горизонтальный участок, который затем переходит в полуокружность радиусом  $\frac{H}{2}$  (см. рисунок). Жёлоб закреплён в вертикальной плоскости, все его участки плавно состыкованы. Через какое время после отрыва от желоба тело поднимется на максимальную высоту? Трение отсутствует. **Обоснуйте применимость законов, использованных для решения задачи.**

