

Школьник решил прошедшей весной сделать модель солнечных часов. Для этого он на горизонтальной открытой площадке около своей школы в Москве установил вертикальный стержень высотой  $h = 1$  м, окружил его кругом, разбитым на 24 одинаковых часовых сектора для отсчета времени, и стал следить за тенью стержня в светлое время суток от восхода до заката Солнца, измеряя через каждый час длину тени от основания стержня до конца тени. Опыт он проводил в день весеннего равноденствия (20 марта 2021 г.). Широта Москвы  $\varphi_M \approx 56^\circ$ ; можно считать, что восход был в 6.00, а заход — в 18.00. Постройте примерный график длины тени  $H$  от времени суток  $t$  (в промежутке от восхода до захода Солнца). Какова была при этом минимальная скорость  $V_M$  движения конца тени по площадке?