

Школьник, возвращаясь домой с занятий по подготовке к ЕГЭ по физике, сел на вокзале в стоящую электричку. В это время пошел сильный снег, и вдоль поезда начал дуть ветер с постоянной скоростью. При этом поток падающих за окном снежинок выглядел так, как показано на рис. 1. Потом поезд поехал, и после его разгона наблюдаемая через окно картина изменилась (см. рис. 2). Углы наклона к горизонту прямолинейных траекторий снежинок в первом и во втором случаях были равны $\alpha = 45^\circ$ и $\beta = 10^\circ$. С какой скоростью ехал поезд, если снежинки падают в неподвижном воздухе со скоростью $V = 1 \text{ м/с}$, электричка едет прямолинейно, а скорость и направление ветра не изменяются?

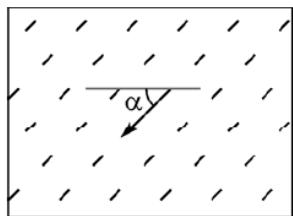


Рис. 1

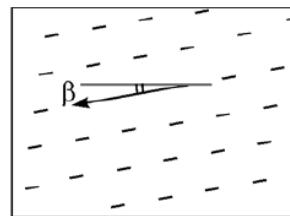


Рис. 2

РЕШУЕГЭ.РФ