В маленький шар массой $M = 230$ г, висящий на нити длиной $l = 50$ см, попадает и застревает в нем горизонтально летящая пуля. Минимальная скорость пули υ_0, при которой шар после этого совершит полный оборот в вертикальной плоскости, равна 120 м/с. Чему равна масса пули? Сопротивлением воздуха пренебречь. Обоснуйте применимость законов, используемых при решении задачи.