Первая космическая скорость – это минимальная скорость, которую нужно сообщить телу на поверхности Земли, чтобы оно стало спутником Земли, движущимся по круговой орбите.

Первую космическую скорость вблизи Земли (h=0) можно найти по формуле:

*υ*=*GRM*​​= 8 км/с

Первую космическую скорость на высоте h над Землёй можно найти по формуле:

*R*+*hGM*​​

На больших высотах воздух сильно разряжен и оказывает незначительное сопротивление движущимся в нём телам, поэтому можно считать, что на спутник действует только гравитационная сила, направленная к центру Земли.