

Проценты

Известно, что плотность стали достигает 7800 кг/м^3 , а коэффициент прочности – 1 ГПа. Нить, изготовленная из сращённых между собой нанотрубок, предположительно будет иметь плотность 1600 кг/м^3 , а её коэффициент прочности будет составлять около 100 ГПа. Нужно изготовить такой трос, чтобы на нем можно было поднимать лифт массой 2 т на высоту 540 м. При этом требуется, чтобы нагрузки на трос были хотя бы в 3 раза меньше предела прочности. Во сколько раз сократится масса троса, если изготовить его не из стали, а из нанотрубок (**4 балла**)?