

Условные обозначения

A_n – полная работа;
 C – суммарная жесткость оболочки и ротора;
 C_o – жесткость элемента оболочки;
 C_p – жесткость элемента ротора;
 C_* – коэффициент лобового сопротивления оболочки;
 C_t – удельная теплоемкость;
 d – диаметр;
 E – модуль упругости материала ротора;
 $\text{erfc}(\xi)$ – функция ошибок Гаусса;
 e – удельный расход энергии на подъем 1 кг массы полезного груза;
 F – сила упругости;
 $F_{\text{тр}}$ – сила трения;
 F_* – максимальное значение силы трения;
 f_i – приведенный коэффициент трения;
 G – сила притяжения к центру планеты;
 g – гравитационное ускорение;
 H – высота орбиты над экватором;
 H_a – высота плотных слоев атмосферы;
 $h_k = H/R$ – безразмерная высота орбиты;
 J – плотность массового потока, отводимого с поверхности ротора;
 K – кинетическая энергия;
 K_* – кинетическая энергия на этапе вывода ротора на орбиту;
 K_0 – параметр системы;
 L – длина ротора;
 L_s – удельная теплота фазового перехода;
 l – длина элемента ротора;
 M – число Маха;
 M_p – масса всего ротора;

M_o – масса всей оболочки, окружающей ротор;
 M_z – главный момент тяговых усилий относительно оси Z ;
 m – суммарная масса элементов ротора и окружающей оболочки;
 m_o – масса элемента оболочки, окружающей ротор;
 m_p – масса элемента ротора;
 $m_{\text{кр}}$ – критическая масса элемента ротора;
 m_r – масса груза;
 N – магнитное давление системы подвеса (левитационное усилие);
 $P(x)$ – диссипативная сила;
 p – параметр движения системы;
 Q – сила сопротивления атмосферы;
 Q_r, Q_ϕ, Q_ψ – обобщенные силы;
 Q_* – суммарное тяговое усилие;
 q – тяговое усилие от одной секции электродвигателя;
 $q_* = g/R$ – гравитационный параметр движения системы;
 q_t – плотность подводимого теплового потока;
 q_s – тяговое усилие от электродвигателя;
 R – экваториальный радиус Земли;
 R_a – радиус сферы, ограничивающий плотную атмосферу;
 R_k – радиус круговой орбиты ротора;
 $R_{\text{кр}}$ – радиус кривизны траектории движения ротора;
 R_p – текущий радиус поперечного сечения ротора;
 R_{p0} – начальный радиус поперечного сечения ротора;
 R_* – текущий радиус поперечного сечения ротора;
 r_{p0} – начальный радиус орбиты ротора;
 r_p – текущий радиус орбиты ротора;
 r_∞ – радиус области захвата ротором окружающего воздуха;
 S – длина пути;
 S_p – площадь поперечного сечения ротора;
 s – дуговая координата;
 T – температура;
 T_0 – температура воздуха в невозмущенном состоянии;