

A10. Электропривод подъемника

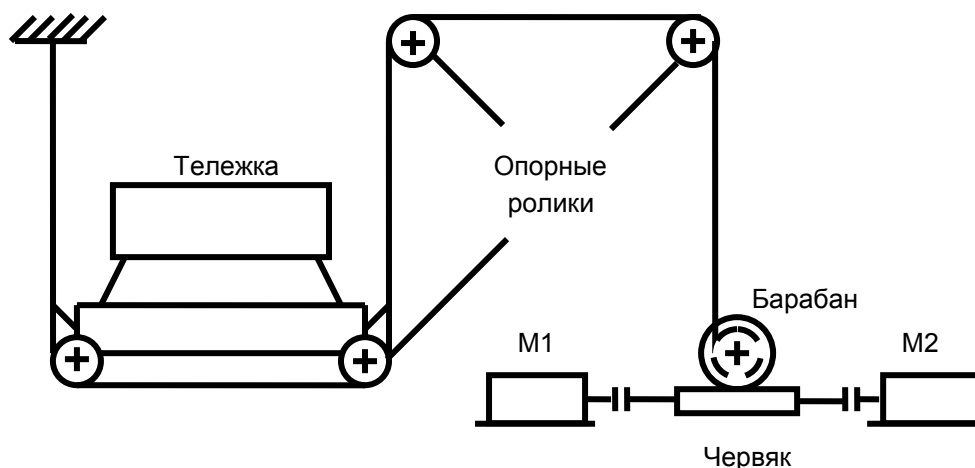


Рисунок А10 – Кинематическая схема подъемника

Подъемник производит подъем груза и опускание тележки с грузом (Γ) и без груза (Π). Для привода подъемника используются два двигателя. При выходе из строя одного из двигателей другой должен обеспечить кратковременную работу подъемника.

Перед остановкой привод подъемника должен быть переведен на пониженную скорость порядка 10 – 15% от номинальной, обеспечивающую точный останов.

Кинематическая схема подъемника приведена на рисунке А10 .
Технические данные – в табл. А10.

Принять:

$a_{\text{доп}} = 0,2 \text{ м/с}^2$ – допустимое ускорение рабочего органа;

$\mu_{\Pi} = 0.05$ – коэффициент трения в подшипниках;

$d_{\text{СБ}} = d_{\text{СР}} = 0,15 \text{ м}$ – диаметр ступицы барабана и ролика;

$\eta_{\Pi} = 0,7$ – кпд червячной пары;

Технические данные подъемника

Вариант		266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
Масса тележки, т	m_T	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2,1	2,2	2,3
Масса груза, т	m_G	0,7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1,4	1,3	1,2	1,1
Высота подъема, м	h	16	16	16	16	14	14	14	15	15	15	14	15	16	17
Диаметр барабана, м	D_B	0,58	0.6	0.62	0.63	0.65	0.6	0.62	0.64	0.65	0.7	0,66	0,64	0,62	0,6
Скорость подъема, м/с	v_n	0,7	0.6	0.62	0.63	0.65	0.6	0.62	0.64	0.65	0.7	0,68	0,64	0,62	0,6
Скорость спуска, м/с	v_o	0,7Г	0.6п	0.62Г	0.63п	0.65Г	0.6п	0.62Г	0.64п	0.65Г	0.7п	0,6п	0,65Г	0,7Г	0,7п
Момент инерции роликов и троса, кгм ²	J_{PT}	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	24	23	22	21
Момент инерции барабана с червячным колесом, кгм ²	$J_{БК}$	250	255	260	265	270	275	275	280	280	290	280	275	270	265
Момент инерции червяка и муфт, кгм ²	$J_{ЧМ}$	0,2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0,3	0,25	0,2	0,25
Передаточное число червячной пары	$i_{Ч}$	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	25	25	25	25