**Задание 1.** [4, С. 50 – 57; 10, С. 60 – 78].

Вибрационный лоток, приводимый в действие электромагнитным вибратором под углом направления вибраций β. Угол наклона лотка α. Коэффициент трения детали по лотку *f* = 0,2.

Рассчитать два значения критических ускорений *S*крит (вверх) и *S*крит (отрыва).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Дано | *β*0 | 2 | 2 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | 5 |
| α0 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 27 | 27 | 30 |

**Задание 2.** [4, С. 79 – 81; 10, С. 125 – 127].

Роликовый лоток для транспортирования стержневых деталей диаметром *D* и длиной *L*. Определить угол наклона к горизонту γ при массе ролика *Gр* и массе детали *G*. Коэффициент трения качения *К* = 0,01 см, трения скольжения *f* = 0,2. Рассчитать размеры роликов с радиусным и призматическим ручьями, шаг между ними, диаметр осей, радиус ручья и угол ручья (привести эскизы роликов с рассчитанными размерами).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Дано | *D* | 60 | 65 | 70 | 75 | 70 | 80 | 75 | 60 | 65 | 70 |
| *L* | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 650 | 600 | 700 | 800 | 750 |
| *G* | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 13,5 | 14 | 12 | 13 | 14 |
| *Gр* | 3 | 3,5 | 4,5 | 4,3 | 4,5 | 4 | 3,5 | 4 | 4 | 4,5 |
| *Z* | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |

**Задание 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Дано | *d0* | 25H7 | 27H7 | 28H7 | 29H7 | 31H7 | 33H7 | 40H7 | 45H7 | 48H7 | 52H7 |
| *dв* | 25g6 | 27f7 | 28h6 | 29d8 | 31g6 | 33h6 | 40f7 | 45d8 | 48e8 | 52f7 |
| *Д* | 60g6 | 60h6 | 60f7 | 80g8 | 80h6 | 80e8 | 80d8 | 90h6 | 90d6 | 90d8 |

