

Лабораторно-измерительный комплекс для исследования процесса гранулирования

Ринкевич В.П.

Белорусский национальный технический университет

Торф представляет собой рыхлую неоднородную массу. В качестве одного из путей частичного решения проблемы неоднородного состава предлагается повысить технологичность торфа путём гранулирования. Гранулирование проводят с целью улучшения качества как промежуточных, так и готовых продуктов.

Для выявления закономерности процесса уплотнения торфо-минеральной смеси при гранулировании в грануляторе с плоской матрицей разработана экспериментальная установка линейного гранулятора (рис. 1).

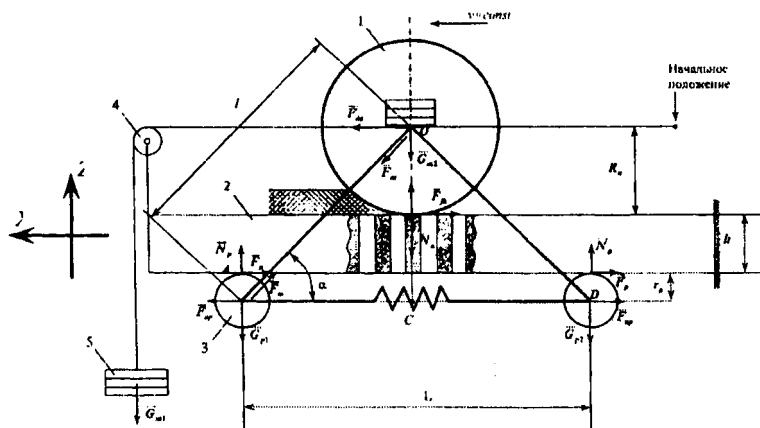


Рисунок 1 – Расчетная схема установки для получения гранул
1 – гранулирующий ролик; 2 – неподвижная матрица; 3 – направляющий ролик; 4 – блок; 5 – груз

Решена система уравнений равновесия ролика 3

$$\begin{cases} \sum X = 0: F_{np} - F_p - F_m \cdot \cos \alpha = 0 \\ \sum Z = 0: -N_p - m_{p1} \cdot g + F_m \cdot \frac{R_k + r_p + h}{l} = 0 \end{cases}$$

и система равновесий гранулирующего ролика 1.

Определены необходимые усилия, возникающие в системе, и законы движения гранулирующего ролика и материала в отверстии.