

УДК 666.9.022.3+691.33  
ЯЧЕЙКОВАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СМЕШИВАНИЯ МАТЕРИАЛА  
В ГРАВИТАЦИОННОМ СМЕСИТЕЛЕ

А. Г. САВЧЕНКО, А. Ю. КРОТ, А. В. РУЧКА, А. Н. МОНАСТЫРСКАЯ  
ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ  
Харьков, Украина

Качественное и энергоэффективное смешивания компонентов является одним из факторов эффективности производства. Цель исследования – создать математическую модель процесса смешивания ячейкового типа на примере барабанного бетоносмесителя.

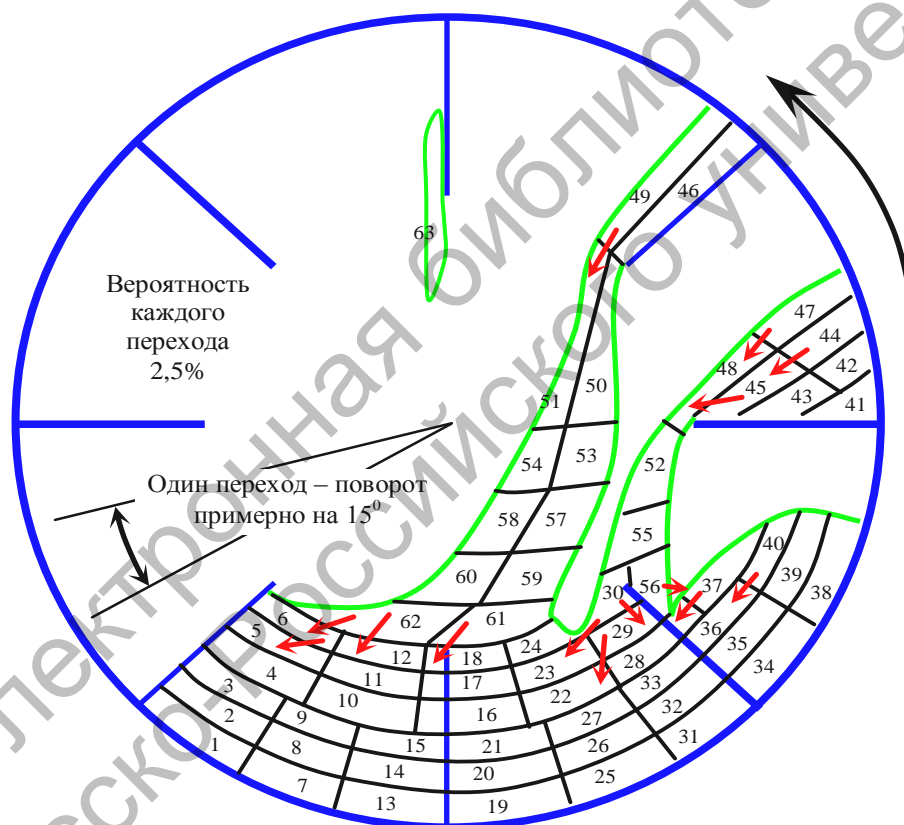


Рис. 1. Циркуляционный контур и пути распределения ключевого компонента (один полный оборот – 24 перехода)

Весь материал, находящийся в смесителе разделен на слои и сектора (рис. 1), получено множество ячеек с примерно равной массой материала в каждой ячейке. На большей части циркуляционного контура материал находится в плотном состоянии – ячейки от 1 до 40, от 41 до 45 и ячейка 46 (рис. 1). В ячейках 44–49 начинается сползание материала, после чего образуется «веер». В зонах сползания слоев материала происходит сегрегация материала по крупности. Сегрегация происходит также вследствие

