

© Надутый В.П., профессор; Левченко П.В., м.н.с.; Сухарев В.В., н.с.  
(Институт геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины)

## РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАСЧЁТА ПАРАМЕТРОВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВИБРАЦИОННОГО ГРОХОТА

Конструкция вертикального вибрационного грохота с пространственными колебаниями рабочего органа [1] за счёт своих малых габаритов (1,5\*1,5\*2 м) и небольшой массы (1,3 т) имеет мощность привода всего лишь 1 кВт, при 3,2 м<sup>2</sup> просеивающей поверхности, что на порядок выше, чем у аналогичных по площади рабочего органа машин. Кроме этого вертикальное расположение рабочего органа позволяет совместить в одной машине нескольких технологических операций: бункеризацию, дозирование, транспортирование и грохочение материала.

При работе грохота с заданными технологическими показателями необходим правильный подбор режимных и конструктивных параметров, при которых бы удовлетворялись технологические требования. Поэтому возникла необходимость в разработке обобщённых регрессионных зависимостей технологических показателей работы вертикального вибрационного грохота от всех доминирующих факторов и их комбинаций [2, 3]. Для обеспечения высоких технологических показателей грохота необходимо адаптировать его параметры к условиям эксплуатации и перерабатываемому материалу.

На основе проведенных ранее теоретических и экспериментальных исследований разработан алгоритм расчёта параметров вертикального вибрационного грохота, который позволяет с высокой точностью (85-90%) определять рациональные или оптимальные параметры грохота, а также прогнозировать технологические показатели его работы в разнообразных условиях эксплуатации на модельном уровне, взамен трудоёмких и материально-затратных промышленных испытаний.

Данный метод послужит в использовании системы автоматического проектирования (САПР), а также помогут в разработке систем дистанционного управления технологическими процессами (АСУТП).

### Список литературы.

1. Пат. № 53632 UA, МПК<sup>8</sup> В 07 В 1/40 (2006.01). Вертикальный вибратый грохот / Надутый В.П., Левченко П.В., Кижло Л.А.; заявник і патентовласник ІГТМ НАНУ; Заявл. 26.04.2010; Опубл. 11.10.2010, Бюл. № 19. – 3 с.
2. Надутый В.П. Разработка обобщенной зависимости эффективности классификации вертикального вибрационного грохота от комплекса варьируемых параметров / В.П. Надутый, П.В. Левченко // Вібрації в техніці та технологіях: Всеукр. наук.-техн. журнал. – Вінниця, 2012. – Вып. 1(65). – С. 25-29.
3. Надутый В.П. Разработка обобщенной регрессионной зависимости производительности вертикального вибрационного грохота от варьируемых параметров / В.П. Надутый, П.В. Левченко // Збагачення корисних копалин. Наук. Техн. Зб. НГУ. – 2012. – Вып.51(92). – С.65-70.