

ных и цветных металлов, строительных материалов (гранита, доломита, известняка), кокса и материалов химического производства показал, что по отношению к металлическим сеткам их срок службы более чем в 50 раз выше, а эффективность на 15—40% больше в зависимости от свойств перерабатываемого материала. Разработаны и успешно эксплуатируются сита РЛСС по крупности разделения от 2,0 до 80 мм практически во всех типах серийных виброгрохотов.

УДК 681.513.3

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВИБРОМЕХАНИЗМОВ.**

*Иванов М. Е., Коц И. В.*

Несмотря на ряд известных удачных проектных решений, расчеты систем и устройств объемного гидропривода далеки до полного совершенства и требуют дальнейшего развития в части системного подхода к определению их динамических характеристик. Это особенно касается гидроаппаратуры дистанционного управления периодическими движениями вибромеханизмов — импульсных клапанов-пульсаторов.

Проектанту импульсных клапанов-пульсаторов желательно из многообразия известных к настоящему времени конструктивных решений выбрать расчетным путем наиболее совершенные по своим характеристикам, а разработчикам систем гидроприводов вибрационного типа необходимо определять динамические параметры всего гидропривода с учетом характеристик аппаратуры.

В докладе делается попытка системного подхода к расчету типовой гидроаппаратуры управления вибромеханизмами с помощью обобщенной математической модели, реализуемой на современных персональных ЭВМ. На основе анализа существующего многообразия известных технических решений импульсных клапанов-пульсаторов, а также синтеза их возможного конструктивного исполнения выделены основные структурные группы в зависимости от их схемных особенностей. Для каждой структурной группы показаны соответствующие расчетные схемы и обобщенные математические модели с учетом наиболее существенных нелинейностей и конструктивных параметров. Приводятся особенности пакета прикладных программ для каждой конкретной структурной группы пригодного для реализации на ЭВМ.

Приводятся примеры конкретных расчетов реальных вибромеханизмов управляемых с помощью импульсных клапанов-пульсаторов. Полученные результаты сопоставляются с экспериментальными данными. Сравнение этих результатов показало их хорошую сходимость, что подтверждает достоверность предложенного метода расчета. Предложенная методика расчета может быть рекомендована для практической реализации проектантам и разработчиками.