

3. *Узунов О.В.* Уточнення коефіцієнту витрати для гідравлічних дроселів клапанно-дросельних груп/ *О.В. Узунов, І.В. Ночніченко, О.С. Галецький* / Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія: Машинобудування. – Київ, 2014. Вип. №3 (72). – С.169–174.

УДК 621.867.82

Гущин О.В.¹ к.т.н., доц., Гущин В.М.² к.т.н., доц.

1 - Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля, г. Северодонецк Украина

2 - Донбасская государственная машиностроительная академия, г. Краматорск, Украина

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРУКТУРИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ ДВИЖЕНИЯ АЭРОСМЕСЕЙ

Создание новых малоэнергоёмких способов пневматического транспортирования сыпучих материалов является актуальной задачей. Разработка пневматического транспорта сыпучих материалов с нетрадиционными режимами движения аэросмесей базируется на исследованиях фазовых состояний и их переходов. Области неустойчивого движения аэросмесей, традиционно считавшиеся нерабочими и аварийными, представляют научный и практический интерес.

Проанализированы режимы движения двухкомпонентной среды «газ-твёрдые частицы» в транспортном канале круговой формы. Анализ режимов движения аэросмесей и их последовательных переходов показывает, что, в общем случае, имеет место переход от ламинарного течения в устойчивое турбулентное через ряд неравновесных состояний и переходов, включая волновой и порционный режимы. Анализ возмущений, вызывающих переходы, позволил выявить основные закономерности формирования различных режимов течения газоматериальных потоков в транспортном трубопроводе. Выявлен двухскоростной и многоскоростной эффект движения двух и многокомпонентных гетерогенных сред, соответствующих числу компонентов, формирующих эту среду.

Показано, что изменение давлений при стационарном течении гомогенных и гетерогенных потоков в транспортном канале круговой формы носит колебательный характер, что детерминируется процессами, изменения состояний аэросмесей под воздействием внутренних и внешних факторов.

Анализ механики формирования режимов движения аэросмесей показал, что с точки зрения энергетических показателей оптимальный режим транспортирования достигается при определенных значениях скорости подводимого дополнительного воздушного потока и скорости движения структурированного газоматериального потока.

Движение гомогенных и гетерогенных потоков представляется как процесс самоорганизации с коллективными связями, определяющими эффективные коэффициенты переноса импульса, силы и массы. Исследование явлений, происходящих при течении многофазной среды «газ-твёрдое тело», выполнено с применением методов механики сплошных сред с привлечением аппарата гидроаэродинамики.

УДК 622:621.892.2

Веретільник Т.І., к.т.н., Циба О.А., асп., Коротун С.В., асп.,

Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОРБИТАЛЬНО-РОЛИКОВИХ ГІДРОМАШИН В ГІДРОПРИВОДАХ МОБІЛЬНИХ МАШИН

Аналіз сучасних мобільних машин (підйомально-транспортного обладнання, навантажувачів, тягачів, тощо) показує тенденцію до більш повного розповсюдження та