

Результатом полного факторного эксперимента явилось получение нескольких уравнений регрессии, на основании которых были определены регулируемые и контролируемые параметры системы.

Данный анализ показал, что АСУ пневмосепаратором-транспортром целесообразно строить в виде трех взаимосвязанных контуров регулирования. В первом из них посредством автоматического изменения сечения заборного воздуховода вентилятора необходимо регулировать давление воздуха под жалюзийной перегородкой камеры псевдоожижения в зависимости от показаний датчика, фиксирующего заданное, близкое к экстремальному значению высоту псевдоожиженного слоя.

Во втором контуре регулируется скорость воздушного потока аспирационной части агрегата, в которой установлен датчик четкости пневмосепарации /наличия зерна среди легких примесей в воздушном потоке/.

Третий контур регулирования обеспечивает такое перемещение разделительного зерна, при котором на выходе из камеры псевдоожижения с основного потока подрабатываемой культуры снимается зерновая примесь.

Степень взаимосвязи между указанными контурами выбирается на основании снятых экспериментальных зависимостей между регулируемыми величинами в оптимальном режиме.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАГРУЗКИ УБОРОЧНЫХ МАШИН

З.В.ЛОВКИС
Н.В.КРАСНОРУЦКИЙ
БИМСХ

В связи с существенными изменениями, произошедшими в послед-

нее время в системе машин, а так же с появлением самоходных уборочных машин и орудий с активными рабочими органами решение энергетических, эксплуатационных и технологических проблем требует внедрения гидропривода и гидроавтоматики. В БИМСХ проводятся работы по исследованию гидропривода и гидрофикации рабочих органов сельскохозяйственных машин. На основании теоретического и экспериментального исследования характера изменения нагрузки на рабочих органах почвообрабатывающих и уборочных машин отработываются схемы гидропривода с источниками питания серийных систем, автономными насосными станциями и ГСОМ. На примере картофелеуборочного комбайна можно отметить, что основной спектр частот колебаний загрузки находится в пределах $\omega = 0,6 - 0,2$. Неравномерность поступления клубненосной массы приводит к ухудшению процесса сепарации и отрицательно сказывается на загрузочном режиме гидромотора, характеристиках гидросистемы и т.п.

Предложена конструкция регулятора дроссельного регулирования скорости и момента на приводном валу.

Проведено изучение гидропровода и системы автоматического регулирования, поддерживающей постоянное рабочее давление.

Получены нагрузочные и скоростные характеристики. Отработывается конструкция системы автоматического регулирования. Проводится качественная оценка работы гидропривода и регулятора.