

## Проблема обновления металлообрабатывающего оборудования в Республике Беларусь

Лившиц Ю.Е., Гайко С.И., Кужаль А. Е.

Белорусский национальный технический университет

Основная проблема металлообрабатывающих предприятий Республики Беларусь – необходимость обновления станочного парка (около 145 тыс. единиц), более 60% оборудования которого изношено и требует ремонта или замены. При этом у подавляющего числа станков с ЧПУ системы управления и электроавтоматики, а также контрольно-измерительные системы, насчитывают более 15 лет. Они уже не обеспечивают надежной работы в напряженных производственных условиях и не отвечают требованиям интеграции в современные автоматизированные системы управления производством.

Изучение мирового опыта показывает, что основой для восстановления станочного парка предприятий является модернизация, которой, как правило, подвергается станки с морально устаревшими системами ЧПУ. При этом станки оснащаются современными микропроцессорными системами управления, приводами и измерительными системами, а их механика восстанавливается с учетом тенденции развития мирового станкостроения.

С учетом рыночной конъюнктуры на базе отечественного предприятия ПАТ «МПОБТ» освоено производство системы ЧПУ «ИРИС». Данная система предназначена для управления станками токарного и фрезерного типа, а также совместимыми с ними по способу управления (верлильными, расточными, шлифовальными) с возможностью адаптации под конкретную модель станка, как по программному обеспечению, так и по составу аппаратных средств. Конструктивно система ЧПУ состоит из промышленного компьютера с модулем управления ЧПУ, базового и специальных модулей входов/выходов электроавтоматики, сервоприводов и серводвигателей, включая частотный преобразователь для управления асинхронным двигателем главного шпинделя.

Для подготовки специалистов, умеющих работать с отечественной системой ЧПУ, а также способных адаптировать ее под конкретные задачи при внедрении на производство (в частности по модернизации оборудования), на кафедре робототехнических систем БНТУ разработаны методические материалы для этой системы ЧПУ по курсам соответствующих дисциплин.