

ПРИГОРНЕВА О.В., ЯКОВЕНКО И.Э., канд. техн. наук
ЯКОВЕНКО Е.И.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ УКРАИНЫ

Современное машиностроение Украины с точки зрения загрузки оборудования можно разделить на две большие группы:

- загруженные предприятия, серийно выпускающие освоенную продукцию;

- предприятия, вынужденные бороться за выживание и загружать имеющееся оборудование непрофильными заказами.

Безусловно, при стремлении к уменьшению себестоимости повсеместно более выгодно – в разы - использовать автоматизированное оборудование. Однако, отечественный рынок имеет ряд особенностей, которые позволяют гораздо дольше «задержаться» отечественному производителю на уровне низкой автоматизации труда и использовать универсальное оборудование.

Это происходит потому, что, во-первых, отечественный машиностроитель вынужден конкурировать не только с украинскими производителями, но и с лидерами мирового машиностроения (при этом, одна из основных составляющих в себестоимости товара – заработная плата - достигает до 50% в развитых странах, в то время как на отечественном рынке – порядка 6% -10%); во-вторых, автоматизация производства требует значительных инвестиций, которые в современной экономической ситуации не всегда возможны; в-третьих, наличие на рынке предприятий, вынужденных бороться за свое существование, говорит о том, что достаточно большое количество оборудования может быть загружено «разовыми» «непрофильными» заказами, работать с которыми проще, естественно, на универсальном оборудовании.

Все эти причины переносят порог эффективности внедрения автоматизированного оборудования в сторону увеличения объема выпуска, т.е. делают автоматизацию экономически выгодной только на очень больших партиях изделий. В настоящий момент специальные и специализированные станки с жестким циклом работы эффективно могут использоваться лишь на предприятиях, работающих с большими программами изделий (например,

вагоностроительные заводы, автомобилестроение и т.д.), причем во многих случаях это станки, выпущенные еще в Советском Союзе. Во всех прочих случаях использование как обычных универсальных станков, так и оснащенных системами ЧПУ сейчас представляется более эффективным.

Однако, анализируя среднесрочную перспективу развития машиностроения на территории Украины, нужно отметить несколько важных тенденций, а именно:

- а) рост заработной платы;
- б) значительное сокращение квалифицированных рабочих;
- в) тенденции к глобализации и монополизации;
- г) развитие интегрированных систем проектирования и производства,

так называемых систем «безбумажной технологии».

С учетом приведенных тенденций, использование универсального оборудования в недалекой перспективе представляется гораздо менее выгодным, чем в настоящий момент. Специализация производства и рост заработной платы через несколько лет сделают использование неавтоматизированного универсального оборудования малоэффективным, а фактическое отсутствие квалифицированных рабочих основных станочных специальностей – их приток сократился в десятки раз – в некоторых случаях и просто невозможным.

Поэтому, говоря вообще, наиболее эффективным в условиях машиностроительного производства Украины авторам представляется использование автоматизированного оборудования различного профиля. Причем, значительно упростить ситуацию может не покупка нового оборудования типа многофункциональных или специальных станков, а использовать технологию реинжиниринга при автоматизация существующих станков системами ЧПУ (что позволит увеличить сэкономить значительные средства) или создание автоматизированных гибридных станков (например, оснащать агрегатные станки системами ЧПУ, специальными силовыми узлами с управляемым приводом и пр.).

В таком подходе авторы и видят прежде всего перспективы увеличения эффективности использования металлорежущего оборудования и развития отечественного машиностроения и предлагают модель выбора типа оборудования в зависимости от параметров изделия (серийность выпуска, геометрия и требования к качеству, производственной структуры и т.д.).