

УДК 629.78

ГИБКАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛИНИЯ

© **Баринов Д.В., Кондаранцев И.С.**

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

e-mail: nirs@ssau.ru

В нашей стране широкое распространение получили автоматические поточные линии, объединяющие комплексы автоматически работающих агрегатных станков и станков-автоматов.

Недостаток – узкая ориентация на изготовление определенного вида изделий. В связи с этим подобные средства можно использовать только там, где производство носит массовый, устойчивый характер.

В промышленно развитых странах крупносерийное и массовое производство составляет лишь 20 %, а единичное, мелкосерийное и серийное производство – 80 %.

В целях разрешения противоречий, обусловленных, с одной стороны, мелкосерийностью объектов производства, а с другой – крупными масштабами самого производства, были разработаны методы групповой технологии. Следующим шагом на пути автоматизации производства является разработка программируемых и за счет этого перенастраиваемых средств, то есть гибкого оборудования. К ним относятся станки с ЧПУ, в том числе обрабатывающие центры, промышленные роботы и другое оборудование.

Еще большей гибкостью обладают системы, управляемые от ЭВМ. Подобные системы называют по-разному.

В Японии – гибкой автоматизацией, гибким производственным комплексом. В США – гибкой производственной системой (FMS) (ГПС) [1].

Гибкая производственная линия (ГАЛ) имитирует различные производственные процессы и представляет собой законченный вариант автоматизированной производственной линии, на которой возможны перемещение, сортировка, контроль качества, имитация сверления и штамповки заготовок различного материала и цвета.

В ГАЛ технологическое оборудование расположено в заданной последовательности технологических операций; при этом для изготовления (обработки) какого-либо изделия может требоваться все или только часть оборудования линии. ГАЛ имеет высокую производительность за счет некоторой потери гибкости.

Библиографический список

1. Новиков О. М. Гибкие производственные системы (ГПС) металлообработки деталей., Великий Новгород, 2008.