

Одинцева Екатерина Дмитриевна
Магистрант кафедры ТМС
ФГАОУ ВО «РГПУ»

Характеристики современных гибких автоматизированных линий: производительность и гибкость.

Современный динамично развивающийся рынок диктует требование к производству, в различных сферах. Применение гибких автоматизированных линий (ГАЛ) в условиях современной промышленности ограничивается рядом ее параметров. Для современных производств характерно внедрение станочных систем, обеспечивающих быстросменность технологической базы, расширение номенклатуры выпускаемой продукции, сокращение времени на подготовку производства, с применением процессов многоместного и направленного воздействия источников дополнительной (например, тепловой, электрической) энергии в зону обработки[3].

Результатом такой интеграции является переход от стационарных станочных систем с жесткой межагрегатной связью к рабочим позициям переменной компоновки на основе применения автоматически сменных производственно-технологических модулей. Такие станочные системы более адаптированы к требованиям заказчика в условиях многономенклатурного производства. Перекомпоновываемые рабочие позиции являются самоконтролируемыми и саморегулируемыми мехатронными производственными системами, основным свойством которых является автоматическое изменение количества и наименования агрегатных узлов и модулей на всех ярусах [1; 2] Одним из малоисследованных вопросов создания рабочих позиций перемещения компоновки является определение производительности. Производительность автоматизированной линии зависит не только от надежности и долговечности оборудования, но и от

обслуживание ее наладчиком. Максимальная производительность может быть достигнута только тогда, когда один наладчик обслуживает одну единицу техники, в такие случаи время простоя будит минимально, но становится ясно что такой путь не экономичен, для определения экономической эффективности необходима построение циклограмм многостаночного обслуживания и тщательное продумывание компоновки. Определяющим фактором компоновки ГАЛ так же являете гибкость системы. Гибкость – возможность обработки на одной и той же линии деталей различных сочетаний. Гибкость обеспечивается: применением автоматизированного оборудования; автоматизированной системы транспорта; гибкой системой управления.

Построение современной ГАЛ может быть возможно только после определения требований рынка сбыта и направление работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горшков Б.М, Баранов А.Н. Повышение управляемости подвижного органа станка // Наука, техника, образование г. Тольятти и Волжского региона : межвузовский сборник научных трудов. Ч. 2. Толь- ятти, 2000. С. 9–12.

2. Горшков Б.М., Кергин А.Е., Ржевцев Г.Д. Методы диагностирования технических систем // Инноваци- онные технологии в сервисе : сборник научных ста- тей III Международной научно-практ. конференции. СПб., 2012. С. 148–149.

3. Царев А.М. Автоматические линии, средства автоматизации загрузки и транспортирования валов. Тольятти : ТолПИ, 1992. 89 с.