

## Перспективы развития микрологистических систем

Краснова И.И., Скоркин Д.А.

Белорусский национальный технический университет

Рассматривая перспективы развития микрологистических систем в производстве, необходимо отметить, что большинство современных подходов к их созданию базируется на принципах, сформулированных в середине прошлого века, и имеет в своей основе либо «толкающую», либо «тянущую» организацию материального потока. Однако, как отмечается в большинстве научных работ, оба типа систем не лишены недостатков. Если для толкающей системы характерна необходимость поддерживать достаточные запасы материалов между различными производственными участками и звеньями, то для тянущей, это способность эффективно функционировать лишь при коротких циклах снабжения и производства, повышенная чувствительность к качеству прогнозных показателей спроса, а также предпочтение продукции, все заказы которой одинакового размера.

Тянущая система является негибкой для серийного производства с его повторяемыми процессами. Данная система зародилась в Японии в кризисный период, отличавшийся ограниченностью материальных ресурсов и капитала и высокой безработицей. Нехватка ресурсов включала излишки и не позволяла накапливать большие буферные запасы, к тому же недостаток капитала препятствовал содержанию больших запасов на предприятиях. Скорость полного производственного процесса определяется скоростью самого медленного оператора, если работы на рабочих местах не синхронизированы. В этом случае у большинства служащих появляется время ожидания, простаивают работники и оборудование. Однако такое неэффективное использование рабочей силы создает возможность для эффективного использования материалов.

Попытки устранить недостатки, присущие обеим системам, привели к объединению базовых принципов «толкающих» и «тянущих» систем в едином операционном комплексе MRP III. Одной из наиболее перспективных технологий подобного класса является микрологистическая система «оптимизированная технология производства» (optimized production technology), позже расширенная и получившая название «теории ограничений» (theory of constraints).

Внедрение в управление производством систем такого уровня позволяет максимально ускорить оборачиваемость при эффективном использовании материально - технических ресурсов.