

УДК 658.7

Проект интегрированной логистической системы поддержки принятия решений для смешанного производства

Гуров Денис Викторович^(*)

tochilov@vpk.npomash.ru

Молчанский Андрей Валентинович

vpk@vpk.npomash.ru

Барабаш Жанна Александровна

vpk@vpk.npomash.ru

АО «ВПК «НПО машиностроения», Реутов, Московская обл., Россия

Аннотация. Опытное производство, ориентированное на отработку конструкторско-технологических решений и выпуск единичных изделий, в современных условиях использует свободные мощности для организации мелкосерийного производства, что образует смешанное производство. Это повышает нагрузку на логистику и требования на скорость и качество принимаемых решений в условиях, когда основная часть заказов высокоприоритетна. С целью обеспечения указанных требований, как для единичного, так и мелкосерийного производств, представлен проект интегрированной логистической системы поддержки принятия решений (СППР) для смешанного производства.

Ключевые слова: опытное производство, смешанное производство, интегрированная логистическая система, поддержка принятия решений, СППР, проект

Введение. Эффективными системами в логистике снабжения являются MRP, ERP, VMI и JIT [1]. Однако в случае опытного производства затраты на них могут не окупиться. Поэтому для него часто используется узкоспециализированные средства автоматизации, которых становится недостаточно при развитии опытного производства для выполнения мелкосерийных работ. Проблема интеграции различных подходов к логистике единичного и мелкосерийного производства может решаться либо созданием отдельных команд по каждому из этих направлений, либо вынесением различий в отдельный бизнес-процесс, как правило, максимально автоматизированный [2]. Технологически это может обеспечиваться разработкой соответствующих процедур и их реализацией в СППР [3], которая становится важным элементом оптимизации производственной логистики [4]. В работе, на основе анализа опыта различных производств, рассмотрен проект СППР для смешанного производства.

Материалы и методы; результаты. Опытное производство при конструкторском бюро обеспечивает конструкторско-технологическую отработку документации и технологий, выпуская единичные образцы изделий ракетно-космической техники и/или их подсистем. Логистика снабжения единичного производства в основном ориентирована на систему JIT и узкоспециализированные средства автоматизации. Серийные производства ориентированы на промышленные системы MRP, ERP. Подходы, используемые в одном и другом случаях, существенно различаются. В случае смешанного производства перед логистикой снабжения возникает проблема совмещения

этих двух подходов, либо разделения команд и систем их поддержки, что потребует больших затрат и создаст дополнительную задачу по их координации. Выбору интегрированного варианта, как наиболее предпочтительного, мешают различия в подходах единичного и мелкосерийного производств. Решением этой проблемы является использование сервисного подхода [5] в проекте СППР логистики для смешанного производства.

Заключение. Особенность данного исследования состоит в разработке проекта интегрированной логистической СППР для смешанного производства в условиях ограничений, в первую очередь, по срокам и затратам. Проект СППР логистики для смешанного производства разработан на основе сервисного подхода.

Список источников

- [1] Лабор К.С. Некоторые вопросы оптимизации логистики снабжения. Развитие логистики и управления цепями поставок. III Междунар. науч.-практ. студенческая конф. в Белорусском национальном техническом университете, Минск, БНТУ, 2023, с. 196–200.
- [2] Мошев Е.Р. *Информационно-эвристическо-вычислительные модели и алгоритмы принятия решений по интегрированной логистической поддержке трубопроводных систем нефтехимических предприятий*. Дис. ... д-ра техн. наук. Москва, 2015.
- [3] Макарян А.С. *Совершенствование процедур поддержки принятия решений в логистических системах на основе геоинформационных технологий*. Дис. ... канд. техн. наук. Краснодар, 2013.
- [4] Антипенко В.С. *Оптимизация параметрических рядов транспортного машиностроения как элемент производственной логистики*. Дис. ... канд. техн. наук. Москва, 2017.
- [5] *Service Management an introduction. itSMF — International*, 2002, 208 p.