

Методы и модели управления материально-техническим снабжением автотранспортного предприятия

Савич Е.Л., Страчук И.В.

Белорусский национальный технический университет

Материально-техническое снабжение (МТС) – сложная система, функцией которой является обеспечение автотранспортных предприятий (АТП) подвижным составом (ПС), агрегатами, запасными частями и эксплуатационными материалами. Формирование и контроль запасов – основная цель системы МТС на АТП.

Основными методами формирования являются:

- метод постоянной периодичности поставок;
- метод постоянного объема поставок.

Целевой функцией эффективности системы МТС для оценки выбранного метода может служить

$$Срем + Сзапас + Зрасч \rightarrow \min, \quad (1)$$

где $Срем$ – себестоимость простоя ПС в ремонте по причине отсутствия необходимых запасных частей, агрегатов, эксплуатационных материалов и др.,

$Сзапас$ – себестоимость хранения запаса запасных частей, агрегатов и пр.,
 $Зрасч$ – затраты на функционирование системы учета и контроля запасных частей, прогнозирования и планирования закупок.

Задачи прогнозирования потребности в запасных частях, агрегатов и пр. и планирования момента закупок имеют большое влияние на значение целевой функции.

При решении задач прогнозирования в зависимости от сроков, на которые осуществляется прогнозирование, возможно использование:

- одного фактора, например, динамики изменения потребностей за прошедший длительный период времени. При этом могут использоваться однофакторный регрессионный анализ, автокорреляция и авто регрессия, однопараметрический метод экспоненциального сглаживания Брауна
- нескольких факторов, например, изменение цен на материальный ресурс, эффективность использования материального ресурса за определённый период и другие. Для такой ситуации целесообразно использование метода многофакторного корреляционного анализа.

Правильное управление МТС и наличие на АТП необходимых запасных частей и материалов обеспечивают стабильность производственного процесса, позволяя поддерживать ПС в технически исправном состоянии, уменьшают продолжительность ремонта.