

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАГАТОПРОДУКТОВИМИ ЗАПАСАМИ ПРИ ОБМЕЖЕННЯХ НА ПРИЙОМ ПРОДУКЦІЇ

Гужва В.О., Ракутуарілала А.Х.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

У даній роботі пропонується модель і метод управління багатопродуктовими запасами в умовах випадкового попиту при обмеженнях на прийом продукції і розглядаються принципи побудови систем для управління такими запасами [1].

Як правило, в процесі роботи складів прагнуть організувати регулярне поповнення складських запасів продукцією, а не здійснювати поповнення запасів великими партіями через тривалі проміжки часу. Це відбувається тому, що, з одного боку, практично у всіх організаціях прагнуть налагодити ритмічну роботу своїх підрозділів, а не виконувати її в «піковому» або «авральному» режимі. З іншого ж боку, як правило, існують обмеження на оборотні кошти, що виділяються для разових закупівель продукції, а також обмеження на обсяги продукції, які склад може прийняти, розвантажити, перевірити, оформити і розмістити протягом одного надходження. Тому продукцію для поповнення складів доцільно доставляти групами або партіями, що мають обмежені обсяги, і через такі проміжки часу, щоб, з одного боку, запаси забезпечували роботу складу протягом цього проміжку часу. З іншого ж боку, витрати на закупівлю кожного поповнення не повинні перевищувати виділених оборотних коштів і виходити за допустимі обсяги. Однак у той же час закупівлі не повинні бути надто частими, щоб не приводити до необґрунтованих витрат на доставку продукції.

Розрахунки даної моделі зводяться до вирішення задачі цілочисельного програмування з булевими змінними, а значення попиту розраховуються за допомогою методів прогнозування.

На основі такої моделі може бути реалізована автоматизація процесу управління запасами на складах з використанням розробленого програмного забезпечення, що дозволить підвищити його ефективність і значно скоротити витрати на утримання запасів.

Список літератури: 1. Хоботов Е.Н. Управление в технических системах. Ч. 1. Управление запасами. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. 2. Хедли Д., Уайтип Т. Анализ систем управления запасами. М.: Наука, 1969. 3. Вагнер Г. Основы исследования операций. В 3 т. М.: Мир, 1972. 4. Лаиге О. Оптимальные решения. М.: Прогресс, 1967.