

УДК 303.732: [338+658.01] (075.8)

А.В.Лопатин (асп., каф. ИСЭМ), В.Н.Волкова, д.э.н., проф.

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В данной работе предложена методика совершенствования системы управления заказами и обоснована необходимость внедрения этой методики на предприятиях, испытывающих трудности с простоями и неравномерной загрузкой отделов. Для реализации данной методики разработана программа (рис. 1), которая предназначена для формирования оптимального портфеля заказов на предприятии и отслеживания выполнения заказов по предполагаемому графику для каждого из отделов. Оптимальным считается такой портфель заказов, где минимизированы простои и отклонения между отделами, что позволяет использовать потенциал предприятия наиболее эффективно и выполнять наибольшее возможное количество заказов.

Следует учитывать, что данная методика применима только к тем отраслям, где предложение (заказы), превышает спрос. В отраслях же, где предложение не превышает спрос, данное исследование не является целесообразным, поскольку в таких условиях в портфель заказов будут включаться все предложенные заказы, и о выборе между заказами с целью формирования наиболее выгодного портфеля не может идти и речи.

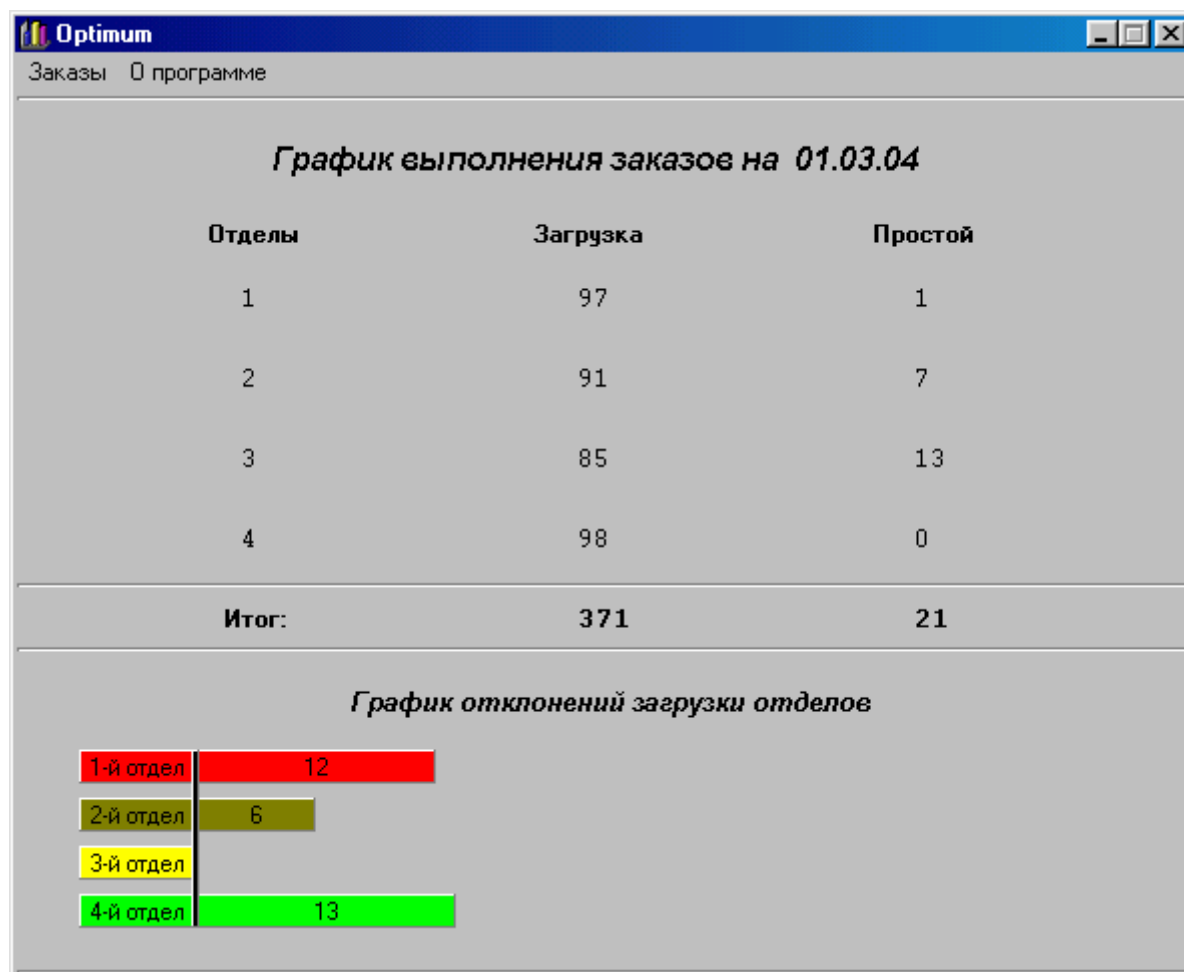


Рис. 1. Интерфейс программы.

Стартовое окно программы содержит информацию о суммарной загрузке каждого из отделов на текущую дату и о суммарных простоях каждого из отделов. Кроме того, здесь формируется график отклонений в загрузке между отделами. Расчет этих показателей производится по следующим формулам:

$$P_j = \sum_{i=1}^{i=k} P_{ji} \qquad P = \sum_{j=1}^{j=n} P_j$$

$$T_j = (\max_{j=1}^{j=n} P_j) - P_j \qquad T = \sum_{j=1}^{j=n} T_j$$

$$O_j = P_j - (\min_{j=1}^{j=n} P_j)$$

где  $i$  – номер заказа,  $j$  – номер отдела,  $k$  – количество заказов,  $n$  – количество отделов,  $P$  – загрузка,  $T$  – простой,  $O$  – опережение.

Следует учитывать, что все значения в этих формулах текущие, т.е. каждый раз рассчитываются программой заново с учетом уже проделанной каждым из отделов работой.

При формировании портфеля заказов необходимо установить предполагаемые загрузки отделов по каждому из заказов и составить список всех заказов, из которых необходимо сделать выбор. Первым шагом при формировании предлагается выбрать из списка те заказы, которые нужно принять по умолчанию независимо от их влияния на минимизацию простоев (постоянные партнеры и т.п.).

После этого программа из оставшихся заказов рассчитает такой портфель, который с учетом текущих заказов и заказов, принятых по умолчанию, будет минимизировать суммарные простои для предприятия. Формируется список возможных портфелей заказов, отсортированных по минимальным суммарным простоям. Для каждого из портфелей исходя из количества включенных туда программой заказов подсчитывается загрузка отделов и исходя из этого руководство предприятия уже выбирает окончательный вариант портфеля.

Таким образом, в данной работе предложена система управления заказами, которая отвечает как за контроль выполнения уже существующих заказов, так и за формирование портфеля заказов на предприятии.