

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАСЧЕТА ОБОРОТНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДЕЛОВ

In the article there are formulated the basic concepts, theoretic-methodological positions and computational methods of back manufacturing backlogs.

Оборотные производственные заделы, как известно, образуются из-за различной производительности смежных производственных подразделений (операций), либо из-за сдвига во времени графиков их работы.

Оборотным производственным заделам посвящен ряд научных исследований, на основании которых в учебной литературе сложились устойчивые методические подходы по их расчету, построению графиков движения и т. д. Казалось бы, выработались общепринятые взгляды по этому вопросу, однако это не так.

Представляется, что в теории организации производственных процессов имеются серьезные недостатки в части понятий, определений, методики расчета оборотных заделов.

Формулу для расчета оборотных заделов на прямооточных линиях предложил А.И. Неймарк [1, с. 115]. Согласно этой формуле, задел может быть выражен отрицательным числом, что противоречит понятию «оборотный задел». Предложенная А.И. Неймарком формула применительна к частному случаю, когда рассматривается изменение задела отдельно в каждой рабочей фазе, независимо от того, какой задел был создан в предыдущие периоды. Несмотря на это, формула, предложенная Неймарком, была ошибочно интерпретирована и многие десятилетия применялась как формула для расчета оборотных межоперационных заделов. Суть этой формулы заключается в следующем: «Задел между смежными операциями определяется как разность обработанных изделий на этих операциях за определенный период времени» [2, с. 81]. Такой же точки зрения придерживаются многие авторы и сегодня [3, с. 582; 4 с. 149].

В 1977 г. автор статьи предложил разграничить понятия «оборотный задел» и «изменения оборотного задела», а «разность обработанных изделий» на смежных операциях в рабочей фазе рассматривать как изменение задела в этой фазе [5]. Многие авторы придерживаются такой же точки зрения [6, с. 152].

Ключевая формула для расчета величины *задела* была выведена на основе следующих исходных положений [7]:

- оборотный межоперационный задел может быть выражен числом положительным или равным нулю;
- изменение оборотного задела может быть числом положительным, отрицательным или равным нулю;
- сумма изменений задела во всех фазах равна нулю;
- оборотный межоперационный задел равен нулю в граничной точке фаз, в которой алгебраическая сумма изменений задела имеет максимальное значение;
- задел в любой граничной точке равен абсолютному значению алгебраической суммы изменений задела, начиная от нулевой точки;
- динамика оборотного межоперационного задела зависит только от сочетания графиков работы на смежных операциях;
- динамика суммарного оборотного задела зависит от сочетания графиков работы на первой и последней операциях.

На основании этих положений предложены формулы для расчета оборотных заделов между смежными операциями в граничной точке рабочих фаз, в любой промежуточный

момент времени, суммарного оборотного задела, а также разработано три метода расчета: аналитический, табличный и графоаналитический [7].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Неймарк А.И. Анализ образования заделов на прямооточных линиях: Организация ритмичного планового производства в машиностроении // Труды Ленинградской научно-производственной конференции по ритмичности производства в машиностроении / Под общ. ред. А.Г. Бермана. – М.: Л.: Машгиз, 1951. – 228 с.
2. Разумов И.М., Шухгальтер Л.Я., Летенко В.А. и др. Организация и планирование машиностроительного производства: Учеб. для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений. – М.: Машиностроение, 1967. – 619 с.
3. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учеб. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 672 с.
4. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях: Учеб.-метод. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 392 с.
5. Калинин Г.А. Текст лекций по разделу «Организация прямооточных линий». – Мн.: БПИ, 1977. – 27 с.
6. Сеница Л.М. Организация производства: Учеб. пособие. – Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2003. – 512 с.
7. Калинин Г.А. Организация производственных процессов предметной специализации: Монография. – Мн.: Ин-т управлен. и предприним., 2001. – 159 с.