

**ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Обобщены научные основы и практический опыт оперативного планирования и управления на промышленном предприятии в современных условиях. Рассмотрены календарное планирование и диспетчерование планов. Сделаны выводы и рекомендации

Постановка проблемы. Планирование – это умение определять цели, результаты деятельности и ресурсы, необходимые для достижения конкретной цели предприятия.

Оперативное планирование на современном промышленном предприятии является важным этапом системы планирования, определяющей эффективность производства.

Производственный опыт показывает, что отсутствие планов на предприятии сопровождается колебаниями, ошибочными маневрами, несвоевременной переменной ориентации, в свою очередь, является причиной тяжелого финансово-экономического положения вплоть до банкротства.

Проблемы оперативного планирования на предприятиях заключается в недостаточной методической проработке процедуры данного вопроса при разнообразии отраслевых особенностей.

Анализ последних исследований и публикаций. Значительный вклад в решение проблемы развития системы планирования на промышленном предприятии принадлежит украинским ученым: А. Амоше, С. Аптекарю, И. Булееву, Ю. Долгорукову, О. Орлову, С. Покропивоному, Г. Семенову, Г. Тарасюк, Н. Чумаченко; зарубежным ученым: И. Ансоффу, П. Друкеру, Ф. Котлеру, М. Мескону и др.

В работе под редакцией профессора С.Ф. Покропивоного отмечается, что в процессе оперативного планирования осуществляется детальная разработка планов предприятия и его подразделений, отдельных производств, цехов, производственных участков, бригад и даже рабочих мест на короткие промежутки времени (месяц, декаду, неделю, сутки, смену). При этом разработка планов органично объединяется с решением вопросов организации их выполнения и текущего регулирования производства [1, с. 321].

В монографии Г.Н. Тарасюк отмечено, что оперативное планирование обеспечивает рациональное использование имеющихся в наличии (в данный отрезок календарного времени) в распоряжении предприятия ресурсов, для выполнения задач, что выходят из текущего плана. Вследствие чего, возникает потребность в его эшелонировании, т.е. распределении конечных показателей по календарным отрезкам времени. [2, с. 92]

В работе И.М. Бойчик указано, что оперативно-производственное планирование является завершающим этапом в планировании хозяйственной деятельности предприятия. Оперативные задания заключаются в конкретизации показателей тактического плана с целью организации ежедневной и ритмичной работы предприятия и его структурных подразделений, а также контроля за их деятельностью. [3, с. 91].

В пособии под редакцией В.Е. Москалюка отмечается, что оперативно-календарное планирование имеет исполнительный характер, его роль заключается в дальнейшей конкретизации планов производства в виде заданий в натуральном виде на короткий отрезок и за конкретными исполнителями: цехами, отделениями и рабочими местами. [4, с. 100].

Как видно из приведенных публикаций оперативное планирование включает два этапа: на первом этапе разрабатываются оперативные планы и графики производства, которые называются календарным планированием. На втором этапе осуществляется диспетчеризация планов – это обеспечение непрерывного учета, контроля и регулирования выполнения оперативных планов по ходу производства.

Цель исследования. Исследование научных и практических аспектов оперативного планирования и управления деятельностью промышленных предприятий в современных условиях.

Результаты исследования. Основные задачи календарного планирования: обеспечение ритмичного производства в соответствии с установленными объемами и номенклатурой продукции, а также сокращении сроков ее изготовления и поставки, что способствует сокращению незавершенного производства и ускорению оборачиваемости оборотных средств; рациональному использованию оборудования, рабочей силы и ресурсов.

Оперативное планирование на промышленном предприятии включает календарное планирование продукции и диспетчеризацию планов, что определяет эффективность производства.

В календарное планирование входят плановые нормативы; планы-графики производства, расчеты загрузки оборудования и доведены производственных заданий до подразделений и рабочих мест предприятия.

Диспетчерование заключается в контроле над выполнением планов-графиков; текущей координации работ сопряженных цехов в процессе выполнения заданий.

Основные данные для календарного планирования: план выпуска продукции в сутки, месяц, квартал; технологический маршрут и процесс обработки деталей и сборка изделия в нормо-часах; план ремонтов оборудования.

Имеются различия оперативного планирования и контроля в разных отраслях. Так, в доменном производстве при календарном планировании учитывается техническое состояние доменных печей: ввод новой печи, после капитального ремонта, а также перед ремонтами I и II разряда. При этом экономистом цеха рассчитывается среднесуточное производство чугуна по каждой печи и общий план по доменному цеху на месяц, который утверждается начальником цеха. В ходе организации оперативного контроля начальником цеха или его заместителями проводятся еженедельные оперативки с мастерами и начальниками смен с принятием решений по регулированию технологии производства.

Экономистом цеха рассчитывается оперативная себестоимость за прошедшие сутки с учетом расхода кокса, железорудного сырья, электроэнергии, природного газа и других статей с применением компьютерной техники.

Заместитель директора завода по экономике проводит еженедельно экономический селектор по рации с начальниками основных цехов с их докладами о выполнении плана по оперативной себестоимости продукции. В случаях отклонения себестоимости от месячного плана зам. директором принимается протокольное решение о подготовке срочных мероприятий по снижению затрат себестоимости чугуна, стали и проката. На практике эти меры обеспечивают плановый баланс железа по заводу, планируемый расход кокса на чугун, чугуна на сталь и других статей заводской себестоимости с получением чистой прибыли предприятием.

На машиностроительном заводе плановой единицей является готовое изделие, которое состоит, как правило, из сотен узлов и деталей. На этапе календарного планирования устанавливается количество изделий в месяц. На этапе диспетчерования формируются графики производства деталей и узлов. В ходе выполнения недельного и месячного планов осуществляется круглосуточный контроль оперативных графиков и при необходимости принимаются меры по регулированию межцеховых поставок узлов и в целом по изделиям.

Здесь на помощь, в случаях изготовления сложных изделий и систем, приходят сетевые методы планирования и компьютерная техника.

Приведем пример автоматизированной системы оперативного планирования и управления капитальными ремонтами доменных печей на основе типовых сетевых моделей. [6, с. 113].

Теоретической основой сетевого планирования является теория графов, согласно которой в общем случае граф представляет собой совокупность точек (вершин) и линий (дуг). Граф обладает определенными свойствами, используя которые можно производить математические преобразования для определения необходимых параметров системы. В сетевом планировании применяется одна из разновидностей графов – связные, конечные и ориентированные, у которых все вершины $A (a_1, \dots, a_n)$ попарно соединены направленными дугами $U (u_1, \dots, u_m)$ и имеют по одной начальной и конечной вершине.

Указанный граф (сеть) в приложении к сетевому планированию имеет две формы: прямую сеть, в которой вершинам ставятся в соответствие события, а дугам – работы; сопряженную сеть, где вершинам ставятся в соответствие работы, а дугам – связи.

При определении целесообразности использования той или иной формы сетевого графика следует учитывать объем сети и методы ведения расчетов.

Основной предложенной системы оперативного планирования служат эталоны сетевых моделей капитальных ремонтов доменных печей, где использован принцип, который заключается в том, что при разработке эталона сетевой модели учитывается максимальный объем ремонта, что позволяет сократить трудоемкость для получения конкретной сетевой модели ремонта печи.

В Украине доменные печи по полезному объему классифицируются на следующие группы: до 1000 м^3 – малые печи; до 2000 м^3 – средние печи; до 3000 м^3 – большие печи и свыше 3000 м^3 – супер печи.

В свою очередь капитальные ремонты доменных печей подразделяются на капитальный ремонт I разряда; капитально-восстановительный ремонт и реконструкцию.

Для создания автоматизированной системы оперативного планирования и управления капитальными ремонтами доменных печей потребовалось разработать методику для составления эталонов сетевых моделей капитальных ремонтов доменных печей, сущность которой состоит в том, чтобы четко определить объем ремонтных работ, правильно дифференцировать общий объем ремонта печи на фрагменты, а их, в свою очередь, на отдельные работы. При этом рационально выделить этапные работы, непосредственно составить топологию фрагментов в сочетании с правильной оценкой работ по времени и трудоемкости, что позволяет разработать адекватный эталон сетевой модели с текстом наименований работ и сформировать модель на машинных носителях при значительном снижении трудозатрат и времени.

Разработка эталонов сетевой модели включает: составление сетевых графиков фрагментов; подготовка текста наименований работ и формирование на ЭВМ эталона сетевой модели капитального ремонта доменной печи.

Основанием для функционирования системы оперативного планирования управления капитальными ремонтами доменных печей является приказ руководителя предприятия, в котором назначается начальник штаба ремонта, ставятся задачи перед подразделением завода, подрядными организациями по обеспечению рабочей силой, средствами механизации, строительными и другими материалами, а также указываются объемы, сроки ремонта агрегата и дата начала ремонта. Вычислительный центр ремонта на основании приказа приступает к подготовке сетевой модели на базе эталона капитального вида ремонта печи. Подготовленная рабочая модель утверждается начальником штаба ремонта. Далее выдаются на ЭВМ плановые задания на первые сутки ремонта всем руководителям подразделений, участвующих на ремонте.

Плановые задания ежедневно в 10 часов рассматриваются на заседании штаба ремонта, при необходимости вносятся изменения, которые фиксируются в

протоколе штаба. После выполнения работ по состоянию на 8 часов следующего дня начальники подразделений в плановых заданиях делают отметки о выполнении работ. Эти данные передаются в ВЦ, где вводятся в сетевую модель, производится оптимизация модели по трудовыми ресурсами и выдаются плановые задания на следующие сутки.

Данная процедура повторяется на протяжении всего ремонта. За неделю до окончания ремонта агрегата руководителями подразделений готовятся списки недоделок ремонта, которые согласуются с начальником штаба ремонта и вводятся как корректив в остаток сетевой модели. Далее процедура планирования и управления повторяется до завершения ремонта. Опыт эксплуатации автоматизированной системы сетевого планирования на капитальных ремонтах доменных печей Енакиевского, Макеевского, Коммунарского комбинатов и других показал, что система способствует снижению трудоемкости ремонтов и сокращению сроков до 10 %.

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

1. Оперативное планирование на промышленном предприятии включает календарное планирование продукции и диспетчирование планов, что определяет эффективность производства.

2. В календарное планирование входят плановые нормативы планы-графики производства, расчеты загрузки оборудования и доведения производственных заданий до подразделений и рабочих мест предприятия.

3. Основные данные для календарного планирования: план выпуска продукции в сутки, месяц, квартал; технологический маршрут и процесс обработки деталей и сборка изделия в нормо-часах; план ремонтов оборудования.

4. Диспетчирование заключается в контроле над выполнением планов-графиков, текущей координации работ сопряженных цехов в процессе выполнения заданий.

5. Широкое использование современной компьютерной техники на этапе диспетчирования существенно повышает экономическую эффективность предприятия.

6. Требуется дальнейшее совершенствование оперативного планирования и управления на предприятиях с учетом отраслевых особенностей.

Список использованной литературы:

1. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покрапивного. – Вид. 3-тє, без змін – К.: КНЕУ, 2006. – 528 с.
2. Тарасюк Г.М. Планова діяльність як системний процес управління підприємством. – Монографія. – Житомир: Житомирський державний технологічний університет, 2006. – 469 с.
3. Бойчук І.М. Економіка підприємства: Навч. посіб. – Вид. 2-ге, доповн. і переробл. – К.: Атіка, 2007. – 528 с.
4. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб./За заг. ред. В.Є. Москалюка. – К.: КНЕУ, 2005. – 384 с.
5. Царев Р.В. Внутрифирменное планирование. – СПб. Питер, 2002. – 496 с.
6. Падерин И.Д. Совершенствование планирования деятельности современного промышленного предприятия: Монография. – Днепропетровск: ДГФА, 2009. – 162 с.
7. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства: Підручник. – К.: Скарби, 2002. – 336 с.
8. Петрович Й.М., Кіт А.Ф., Семенов О.М. та ін. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. Й.М. Петровича. – Львів: Новий світ – 2000, 2004. – 680 с.

ПАДЕРИН Иван Дмитриевич – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики предприятий Днепропетровской государственной финансовой академии

ПОЛЕВАЯ Лилия Михайловна – соискатель кафедры экономики предприятий Днепропетровской государственной финансовой академии