

ХАРЬКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

КРИВЦУН ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА

ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА
(на примере предприятий машиностроения)

Специальность 08.00.05. - "Экономика, планирование, организация
управления народным хозяйством и его отраслями (промышленность)"

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Харьков-1992

Работа выполнена на кафедре международных экономических отношений и внешнеэкономических связей Харьковского инженерно-экономического института.

Научный руководитель - кандидат экономических наук,
доцент В.И. ЧЕРКАСОВ.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
профессор В.П. БАВИН,
кандидат экономических наук,
доцент А.С. ИВАНИЛОВ.

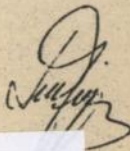
Ведущая организация - Головное специальное конструкторско-технологическое бюро пневмооборудования (ГСКТБП), г. Симферополь.

Защита состоится "17" декабря 1992 г. в 13-00 на заседании специализированного совета, шифр К 068.21.01, по присуждению ученой степени кандидата экономических наук в Харьковском инженерно-экономическом институте по адресу: 310876, Харьков, пр. Ленина, 9-а.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Харьковского инженерно-экономического института.

Автореферат разослан "12" ноября 1992 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат экономических наук
доцент



С.Ф. ТКАЧЕВ

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00814437 (R)

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

I.1. Актуальность проблемы. На современном этапе развития экономики Украины повышается роль машиностроения в удовлетворении потребностей производства в новейшем оборудовании для реализации современных технологий. Рынок, переход к которому осуществляется в настоящее время, требует дальнейшего развития форм и методов наращивания выпуска высококачественной и конкурентоспособной продукции. Для того, чтобы комплексно управлять процессами прогнозирования тенденций рыночного спроса, организации производства и сбыта, предприятия в своей деятельности используют концепцию маркетинга.

Необходимость постоянного освоения новой техники, удовлетворяющей требованиям заказчика, заставляет предприятия-изготовители активно перестраивать свое производство, делать его более гибким. Ритмичность и гибкость производства, постоянная его готовность к переналадке, организация производства по принципу "точно вовремя" в значительной степени соответствует маркетинговому подходу к управлению производственно-сбытовой деятельностью предприятия.

Ориентация производства на удовлетворение требований рынка обуславливает необходимость постоянного обновления продукции и создания гибких систем оперативного управления производством (ОУП) с учетом особенностей отечественного машиностроения, а именно: многономенклатурного характера продукции, наличия различных стадий производственного процесса в рамках одного предприятия, конверсии. Необходимость повышения уровня ОУП при широком использовании экономических методов особенно актуальна для предприятий, которые развивают производство экспортной про-

АНБ им. З. Сусловки
АН УРСР

дукции и применяют для этой цели высокопроизводительные орудия труда: станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, гибкие производственные системы.

Различным аспектам организации управления производством посвящены труды многих видных отечественных и зарубежных ученых: Б.Э.Мильнера, О.А.Дейнеко, О.В.Козловой, С.Е.Каменицера, В.И.Геец, Г.С.Одинцовой, И.П.Алдохина; В.П.Бабича, В.Н.Гриневой, О.Уайта, К.Киллена, Р.Л.Акоффа, Дж.Бигеля и др. В разработку широкого круга проблем, связанных с организацией ОУП, значительный вклад внесли ученые: К.Г.Татевосов, О.Г.Туровец, С.А.Соколицын, В.А.Дуболазов, В.И.Летенко, Н.И.Слодкевич, А.Н.Золотарев, В.И.Дудорин, С.А.Думлер, Ф.И.Парамонов, В.М.Португал, В.Ф.Сытник, В.А.Петров, Р.Л.Сатановский, Е.И.Перовская, Л.С.Ямпольский, Ю.М.Соломенцев и др.

Однако глубокие исследования проблем организации ОУП в условиях перехода к рынку и гибкому производству только начинаются. Требуют переосмысления сущность и подходы к организации ОУП применительно к современному этапу развития экономики, исследования принципы и методы обеспечения ритмичной работы в условиях обновления продукции, методы оперативного планирования с учетом фактора неопределенности, взаимосвязь системы ОУП с хозяйственным механизмом. Важное значение имеет дальнейшее развитие методологии решения задач ОУП применительно к новым условиям хозяйствования. Поэтому разработка теоретико-методических и научно-практических проблем организации ОУП на основе концепции маркетинга диктуется прежде всего запросами практики и представляет как научный, так и практический интерес. Это предопределило выбор темы, цель, задачи исследования и содержания данной диссертации.

1.2. Цель и задачи исследования. Цель работы состоит в теоретическом обосновании концепции гибкости оперативного управления производством, разработке методических и практических рекомендаций по организации ОУП в новых экономических условиях.

Для достижения поставленной цели был определен комплекс задач, требующих решения:

разработка теоретических положений по организации оперативного управления производством с учетом принципов маркетинга;

обоснование необходимости развития гибких систем оперативного управления;

разработка метода календарно-нормативных расчетов с учетом фактора неопределенности;

создание методики организационно-технологического планирования производства комплектов предметов труда в условиях групповой технологии;

разработка комплекса алгоритмов задач, обеспечивающих развитие гибкой системы ОУП.

1.3. Предмет и объект исследования. Предметом исследования является система оперативного управления машиностроительным производством.

Объектом исследования служат машиностроительные предприятия и их основные производственные подразделения с серийным типом производства.

1.4. Общая методика выполнения исследования. Теоретической основой проведенных исследований являются современная экономическая теория, законы и нормативные акты Украины по экономическим вопросам. При выполнении работы были изучены труды и монографии ведущих отечественных и зарубежных ученых-экономистов, периодические издания, материалы научно-технических конференций

по вопросам организации управления производством в целом и оперативного управления в частности, методические и инструктивные материалы по этим проблемам.

Исследования базировались на данных статистической отчетности машиностроительных предприятий за 1985-1991 гг. и результатах научно-исследовательских работ, выполненных при непосредственном участии автора в соответствии с Межгосударственной научно-исследовательской программой "Управление машиностроением" (разд. 2.13) в Харьковском инженерно-экономическом институте.

В качестве частных научных методов использовались: методы диалектической логики, системный подход, многомерный статистический анализ, морфологический анализ.

1.5. Научная новизна проведенного исследования заключается в следующем:

теоретически обоснована необходимость создания гибких систем оперативного управления производством на основе концепции маркетинга;

исследована зависимость интенсивности выпуска изделий от этапов жизненных циклов товаров на рынке;

разработана методика расчета параметров календарного планирования производственного процесса с учетом фактора неопределенности;

предложены алгоритмы расчетов параметров календарного планирования по стадиям технологического маршрута с использованием морфологического анализа;

разработана методика организационно-технологического планирования производства комплектов предметов труда в условиях групповой технологии.

1.6. Практическая ценность результатов исследований. Пред-

лагаемые разработки предназначены для создания системы ОУП, способной функционировать в условиях динамики объема и номенклатуры выпускаемой продукции. Предлагаемая система ОУП разработана на базе многономенклатурного мелко- и среднесерийного производства и позволяет повысить его уровень в соответствии с требованиями, которые предъявляются к гибкому производству. Практическая ценность результатов выполненных исследований заключается в разработке конкретных алгоритмов, доведенных до машинной реализации, рекомендаций, направленных на качественное совершенствование организации ОУП в новых условиях хозяйствования. Метод календарно-нормативных расчетов дает возможность научно обоснованно формировать нормативную базу системы ОУП и обеспечить производство календарно-плановыми нормативами в условиях недостатка информации.

Методика организационно-технологического планирования производства комплектов предметов труда позволяет поддерживать оптимальный уровень запаса в незавершенном производстве (НЗП) при групповой технологии обработки деталей.

1.7. Реализация работы в промышленности. Разработанные автором методы и комплекс программ автоматизированного оперативного управления производством использованы при проведении исследований, выполняемых в Харьковском инженерно-экономическом институте в соответствии с Межгосударственной научно-исследовательской программой "Управление машиностроением" на 1991-1993 гг. (разд. 2.13), № гос. регистрации тем ОI.88.0044419, ОI.89.0070864.

Разработанные конкретные алгоритмы и программы календарно-нормативных расчетов и календарного планирования производства внедрены на Харьковском машиностроительном заводе "Свет шахтера".

Экономический эффект от внедрения разработок в производство составил 43,71 тыс.руб.

I.8. Апробация работы. Основные результаты исследований, выводы и предложения докладывались и получили одобрение на Всесоюзной научной конференции (Одесса, 1990), научно-практических конференциях (Харьков, 1988-1990), научно-координационном совещании по программе Госкомобразования СССР "Управление машиностроением" (Калуга, сентябрь 1991), Межрегиональной научно-технической конференции (Калуга, 1992).

I.9. Публикации. По результатам выполненных исследований опубликовано 5 работ, отражающих основное содержание диссертации.

I.10. Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 151 наименования, приложений; содержит 166 страниц машинописного текста, 8 таблиц, 18 рисунков, 2 приложения.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи исследования, предмет, объект и методологические основы исследования, изложены новизна и практическая ценность результатов работы.

В первой главе - "Направления развития системы оперативного управления производством при переходе к рыночным отношениям" - рассмотрены теоретические вопросы, связанные с уточнением понятийного аппарата применительно к исследуемой проблеме в новых экономических условиях, обоснована необходимость использования маркетингового подхода к формированию системы ОУП, проанализи-

рованы тенденции развития современных производственных систем и обоснована объективная необходимость перехода к гибким системам ОУП.

Во второй главе - "Формирование нормативной базы гибкой системы ОУП" - проведен анализ основных тенденций в развитии методических и практических приемов календарно-нормативных расчетов с точки зрения возможностей повышения гибкости серийного производства, изложены предлагаемые методы формирования нормативной базы системы ОУП при изменении внешней и внутренней среды предприятия и неопределенности информации.

В третьей главе - "Организационно-технологическое планирование в условиях функционирования гибкой системы ОУП" - поставлены и решены задачи оперативного планирования производства в смежных календарных периодах при изменении интенсивности выпуска продукции, организационно-технологического планирования производства комплектов предметов труда в условиях групповой технологии, разработаны алгоритмы решения задач и предложен композиционный подход к их использованию в системе ОУП.

В заключении изложены основные выводы и обобщены результаты проведенных в диссертации исследований.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Теоретически обоснована необходимость формирования гибких систем оперативного управления производством с учетом принципов маркетинга. Рынок требует большого разнообразия предлагаемых видов товаров и услуг, что обуславливает необходимость повышения темпов обновления продукции машиностроения. Анализ результатов производственной деятельности предприятий Харьковс-

кого региона за последние годы показал, что темпы обновления продукции машиностроения после 1989 г. резко снизились.

Низкие темпы обновления продукции оказывают негативное влияние на конкурентоспособность выпускаемых изделий и сдерживают развитие экспортного производства. В 1991 г. доля экспортной продукции составила около 4% общего объема машиностроительного производства в регионе.

В связи с тем, что производственные процессы и потребности рынка имеют вероятностный характер, план маркетинга является не законом, а гибкой программой производства и сбыта продукции. При этом разрабатывается не один "жесткий" вариант, а несколько вариантов реализации этой программы. Многовариантное планирование на основе концепции маркетинга существенно отличается от традиционной централизованной системы планирования. Оперативно принимается тот или иной вариант в зависимости от ситуации, возникшей на рынке.

Важнейшим фактором конкурентоспособности продукции является реализация принципа "точно вовремя" при производстве и выпуске изделий. Проведенные исследования позволили сделать следующий вывод: изменение конъюнктуры рынка обуславливает необходимость ускоренного обновления продукции и создания гибких систем оперативного управления производством. Гибкость системы ОУП в работе рассматривается как ее способность эффективно выполнять свои функции при изменении номенклатуры и объемов выпускаемой продукции, учитывать технологическую сложность производственных процессов, осуществлять оперативный контроль и регулирование хода производства в реальном режиме времени.

Гибкая система ОУП обеспечивает быстрый выбор оптимального варианта организации движения предметов труда при снятии с про-

изводства одних изделий, модернизации других и освоении производства третьих. Важную роль в организации и планировании внутрипроизводственной деятельности играет прогнозирование и анализ жизненного цикла товара как периода времени от момента его выхода на рынок до момента спада спроса на этот товар. В ходе исследований учитывалось влияние этапов жизненных циклов товаров на ход их производства.

Нестабильная внешняя среда функционирования предприятий в условиях рынка непосредственно воздействует на рост неопределенности в производстве. Поэтому существенным фактором, влияние которого необходимо учитывать при формировании гибких систем ОУП, является неопределенность информации о производственных процессах.

3.2. Разработана методика расчета параметров календарного планирования производственного процесса с использованием морфологического анализа. Календарно-нормативные расчеты представляют собой процесс выбора оптимальных вариантов организации движения конкретных предметов труда. Поэтому возникает необходимость в разработке таких методов поиска рациональных решений, которые давали бы возможность обоснованно ориентироваться во всем многообразии вариантов организации производственного процесса и выбрать оптимальные или близкие к оптимальным решения.

Морфологический анализ позволяет выявить и оценить все возможные варианты параметров календарного планирования производства предметов труда. Согласно этому методу календарно-плановые нормативы рассматриваются в виде формальных переменных A_i , характеризующих организационные условия производства j -й детали (сборочной единицы).

Множество возможных вариантов параметров календарного пла-

нирования производства j -й детали представлено в виде

$$A_j = a_{1\xi_1} \cup a_{2\xi_2} \cup \dots \cup a_{i\xi_i} \cup \dots \cup a_{n\xi_n},$$

где $a_{i\xi_i}$ - множество значений параметра i , представленное натуральным рядом от 1 до ξ_i .

В качестве классификационных признаков морфологического анализа при решении поставленной задачи были выбраны:

- A_1 - количество запусков партии деталей в течение планового периода (H);
- A_2 - периодичность запуска-выпуска партий деталей в днях (R);
- A_3 - размер партии в штуках (n);
- A_4 - длительность производственного цикла в днях (T_c);
- A_5 - затраты на перестройку оборудования, линии при смене партии деталей в рублях (Z_n);
- A_6 - затраты на хранение незавершенного производства в рублях ($Z_{изп}$);
- A_7 - суммарные затраты, обусловленные K -м вариантом организации движения партии предметов труда на q -й стадии технологического маршрута (Z_{Kq});
- A_8 - суммарные затраты в рублях, обусловленные K -м вариантом организации движения предметов труда на q -й стадии технологического маршрута в расчете на одну деталь (заготовку, сборочную единицу);
- A_9 - суммарные затраты, обусловленные K -м вариантом организации движения предметов труда от запуска до выпуска в производство в расчете на одну деталь (заготовку, сборочную единицу).

Для каждого признака-переменной определяют все его возможные значения. В данной задаче количество возможных вариантов

ограничивается нормативным рядом периодичностей перестройки производства, содержащим 7-8 взаимократных значений R (от годового до однодневного). Информация о признаках-переменных и их значениях записывается в виде морфологической матрицы:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & a_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Оценки возможные варианты параметров календарного планирования, осуществляется выбор оптимального варианта на основе критерия минимума суммарных затрат.

В диссертации разработана методика определения оптимального варианта параметров календарного планирования по стадиям технологического маршрута с использованием предложенного метода. На основе методики разработаны конкретные алгоритмы и программа ее реализации на ЭВМ.

Предложенные разработки позволяют получить обособленные параметры календарного планирования с учетом экономических факторов на вариантной основе.

3.3. Предложены подход и метод формирования нормативной базы системы ОУП при неопределенности информации. Как показала практика календарно-плановых расчетов, только 10-15% позиций номенклатуры производственной программы обеспечены полным объемом необходимой информации. Такая ситуация зачастую является следствием того, что исходные данные для расчета содержатся в разрозненных, не взаимосвязанных между собой и формируемых для различных подсистем АСУП информационных массивах. Неопределен-

ность информации может быть следствием недостаточной скорости обновления локальных баз данных различных подсистем, особенно в период перехода с производства одного изделия на другое.

В работе выделены два основных направления принятия управленческих решений в условиях неопределенности. Первое из них заключается в совершенствовании процедур сбора и подготовки исходных данных на базе их комплексной автоматизации. Второе направление связано с разработкой методов управления, позволяющих принимать качественное решение при неполноте информации.

Предлагаемый подход к решению поставленной задачи заключается в комплексном применении методов календарно-нормативных расчетов и дает возможность реализовать все их преимущества. При этом использованы две группы методов: 1) основанные на наиболее полном учете совокупности экономических факторов; 2) исходя из оптимального соотношения между подготовительно-заключительным и штучным временем обработки одной детали.

Суть предлагаемого подхода заключается в следующем. С использованием математического аппарата получаем выборку предметов труда, которая является представителем общей совокупности и обеспечена всей необходимой информацией. Каждый из элементов выборки является типопредставителем однородной группы, сформированной по принципу конструкторско-технологического и плано-организационного подобия деталей. Для выборки определяются оптимальные параметры календарного планирования с использованием метода, учитывающего совокупность экономических факторов. На основе этой информации устанавливается оптимальное соотношение времени простоя оборудования из-за наладок и штучного времени для каждой группы деталей. Затем этот показатель используется для определения параметров календарного планирования для всех

предметов труда, входящих в каждую группу.

Предлагаемый подход позволяет при небольшом объеме выборки учесть все экономические факторы, а затем на больших массивах деталей применять простые методы с высокой степенью обоснованности результатов.

В работе содержится вербальная и формализованная постановки задачи, обоснован выбор математической модели решения поставленной задачи и разработан алгоритм ее реализации. Определена система необходимых и достаточных показателей, на базе которой решается задача. В систему включены следующие показатели: программа выпуска, общая трудоемкость выполнения операций, норма расхода материалов.

Для решения данной сложной задачи предлагается использовать математическую модель, основанную на применении методов многомерного статистического анализа. В этой модели в качестве класса многомерных объектов принимаем однородную группу предметов труда, а центром тяжести этого класса является типопредставитель однородной группы. Для определения типопредставителя рассчитываются "расстояния" каждого z -го объекта (предмета труда) от остальных единиц класса (l -й группы предметов труда). Под "расстоянием" в данной модели понимается степень близости предметов труда по конструктивно-технологическим и планово-организационным признакам.

$$d_z^l = \sum_{\substack{z=1 \\ z \neq s}}^p d_{zs}^l, \quad z, s = 1, 2, \dots, p,$$

где p — количество предметов труда в группе;

d_{zs}^l — "расстояние" между объектами (детальными, сборочными единицами) X_z и X_s l -й группы.

Типопредставителем группы предметов труда является деталь с наименьшим суммарным "расстоянием"

$$L^{\ell} = \min_{r} d_r^{\ell},$$

где L^{ℓ} - типовая деталь в ℓ -й группе предметов труда.

Критерием оптимальности формирования однородных групп предметов труда с одновременным выделением типовой детали (сборочной единицы) в каждой группе является средняя внутриклассовая дисперсия, определяемая по формуле

$$W(P, L) = \sum_{i=1}^k D(P_i, L_i),$$

$$W(P, L) \rightarrow \min,$$

где k - количество групп предметов труда;

$D(P_i, L_i)$ - степень соответствия между i -й группой однородных предметов труда P_i и типопредставителем этой группы L_i ;

$W(P, L)$ - средняя внутриклассовая дисперсия, которая характеризует концентрацию деталей однородных групп предметов труда вокруг их типопредставителей.

Данный подход был применен при проведении календарно-нормативных расчетов на харьковском машиностроительном заводе

"Свет шахтера" и позволил обеспечить производство научно обоснованными календарно-плановыми нормативами по всей номенклатуре производственной программы в условиях обновления продукции.

3.4. Разработан алгоритм согласования графиков производства партий деталей, выпуск которых планируется в смежных календарных периодах. В переходный период от одного интервала планирования к другому наблюдается сложная ситуация встраивания ка-

лендарного графика будущего планового периода в график текущего планового периода. При этом загрузка оборудования деталями завершающегося интервала планирования постепенно снижается и одновременно растет загрузка этого же оборудования предметами труда, предусмотренными к выпуску в будущем, то есть планируемом периоде. На этом этапе возникают значительные трудности в оперативном управлении производственными процессами.

В работе предложен алгоритм согласования календарных графиков производства с учетом указанной ситуации. Алгоритм основан на предположении о зависимости сроков запуска партий предметов труда в производство и планового срока выпуска готового изделия, определенного в соответствии с маркетинговыми исследованиями и договорными обязательствами на поставку продукции. Особенность алгоритма состоит в том, что при составлении календарных графиков учитываются различные параметры хода производства в предыдущем и последующем плановых периодах, а также загрузка оборудования в переходный этап.

3.5. Сформулирована задача организационно-технологического планирования выпуска комплектов предметов труда в условиях групповой технологии и предложен алгоритм ее решения. В настоящее время сложилась ситуация, когда, с одной стороны, рынок требует разнообразия товаров и услуг, а с другой стороны, необходимость повышения стабильности и организованности производства обуславливают уменьшение многообразия конструкторских и технологических решений с целью наиболее полной реализации принципа специализации. Групповая технология позволяет реализовать принцип специализации при изменении спроса на те или иные виды продукции, а использование унификации позволяет сократить затраты на производство изделий при высокой степени разнообразия

моделей выпускаемой продукции. Оперативное управление решает проблему организации группового производства во времени.

Как показали исследования, группирование предметов труда по конструктивно-технологическим признакам без учета организационных факторов приводит к обострению противоречия между целями организационного управления (ритмичный и комплектный выпуск продукции и сокращение объема незавершенного производства) и целями групповой технологии. С целью разрешения указанного противоречия в работе предложена математическая модель и алгоритм решения задачи формирования оптимальных комплектов предметов труда и очередности их запуска-выпуска в условиях групповой технологии с учетом фактора времени. Блок-схема алгоритма приведена на рис. 1.

Организационно-технологическое планирование включает в себя два блока задач:

- 1) формирование технологических групп предметов труда;
- 2) планирование производства комплектов предметов труда на основе групповой технологии.

Суть предлагаемого подхода заключается в следующем: календарный план-график разбивается на планово-учетные периоды и с учетом остатков незавершенного производства на начало планируемого периода определяется номенклатура предметов труда, подлежащих выпуску в рассматриваемом отрезке времени. При этом учитываются особенности групповой технологии обработки деталей. Очередность изготовления групповых комплектов предметов труда устанавливается по принципу конструктивно-технологической ответственности.

Такой подход позволяет планировать выпуск оптимальных по номенклатуре групповых комплектов деталей в каждом планово-

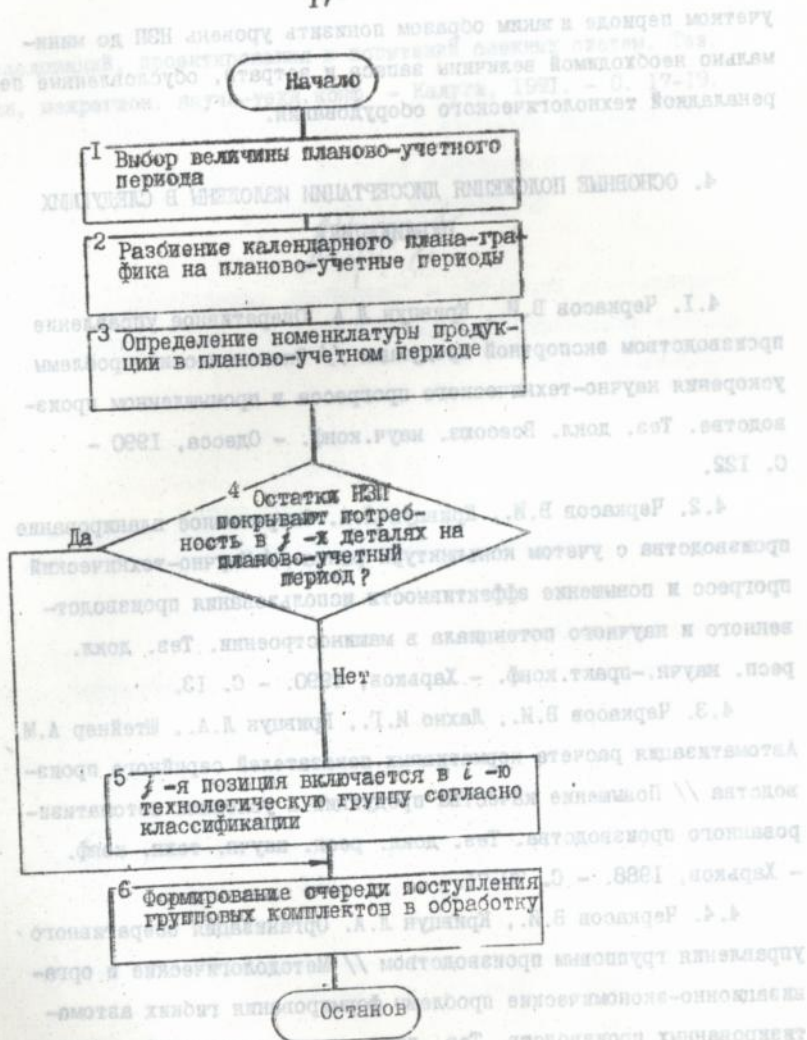


Рис. 1. Блок-схема алгоритма формирования оптимальных комплектов предметов труда и очередности их запуска-выпуска при групповой технологии

учетном периоде и таким образом понизить уровень НЗП до минимально необходимой величины запаса и затраты, обусловленные переналадкой технологического оборудования.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ИЗЛОЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

- 4.1. Черкасов В.И., Кривцун Л.А. Оперативное управление производством экспортной продукции // Экономические проблемы ускорения научно-технического прогресса в промышленном производстве. Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. - Одесса, 1990 - С. 122.
- 4.2. Черкасов В.И., Кривцун Л.А. Оперативное планирование производства с учетом конъюнктуры рынка // Научно-технический прогресс и повышение эффективности использования производственного и научного потенциала в машиностроении. Тез. докл. респ. науч.-практ. конф. - Харьков, 1990. - С. 13.
- 4.3. Черкасов В.И., Лажно И.Г., Кривцун Л.А., Штейнер А.М. Автоматизация расчета нормативных показателей серийного производства // Повышение качества продукции в условиях автоматизированного производства. Тез. докл. респ. науч.-техн. конф. - Харьков, 1988. - С. 70-71.
- 4.4. Черкасов В.И., Кривцун Л.А. Организация оперативного управления групповым производством // Методологические и организационно-экономические проблемы формирования гибких автоматизированных производств. Тез. докл. науч.-техн. конф. - Харьков, 1989. - С. 81-82.
- 4.5. Черкасов В.И., Кривцун Л.А. Оперативное управление производством в условиях рыночных отношений // Автоматизация

исследований, проектирования и испытаний сложных систем. Тез.
докл. межрегион. научн-техн. конф. - Калуга, 1991. - С. 17-19.

МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

НА ОСНОВЕ ПОЛУЧЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ (НА ПРИМЕРЕ

ИЗМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ)

В.К. Мухоморов

Специальность 08.00.05 - "Экономика, планирование, орга-

низация управления народными хозяйствами и это отрасли

"(экономика)"

А в т о р а ф и л и я

Кандидат наук на основании ученой степени

кандидата экономических наук

Подписанный за печатью

И.И. Романович

и.в.н., доцент

Подписано к печати 2.11.1992 г. Формат 60x84 1/16. Печать офсет-

ная. Бумага тип. Объем 1,0 к.л. Тираж 100 экз. Цена 5 руб.

Бесценно

Издательство ИЭМ, 210876, Калуга, ул. Ленина, 9-а.

КРИВЦУН ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА

ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА (НА ПРИМЕРЕ
ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ)

Специальность 08.00.05. - "Экономика, планирование, орга-
низация управления народным хозяйством и его отраслями
(промышленность)"

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ответственный за выпуск

К.э.н., доцент

Л.Н.Бондаренко

Подписано к печати 2.II.1992 г. Формат 60x84 I/16. Печать офсет-
ная. Бумага тип. Объем I,0 п.л. Тираж 100 экз. Заказ # II2
Бесплатно

Ротапринт ХИЗИ, ЗI0876, Харьков, пр. Ленина, 9-а.

Ab 26.332

AB 26.332