

**ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МАТЕРИАЛЬНЫХ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**PROBLEMS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF USE
BOTH MATERIAL AND LABOUR RESOURCES
OF AZERBAIJAN GARMENT INDUSTRY**

Х.Ф. МАМЕДОВА¹, Ф.А. МАМЕДОВ², С.Ш. ТАШПУЛАТОВ³
KH.F. MAMEDOVA, F.A. MAMEDOV, S.SH. TASHPULATOV

(Гянджинский государственный университет, Республика Азербайджан,
Азербайджанский технологический университет, Республика Азербайджан,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Республика Узбекистан)

(Gandja State University, Republic of Azerbaijan,
Azerbaijan Technological University, Republic of Azerbaijan,
Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Republic of Uzbekistan)

E-mail: fizuli.ekonomist@gmail.com: ssht61@mail.ru

В статье описываются исследование и решение важной для народного хозяйства Азербайджана проблемы, связанной с повышением эффективности использования трудовых и материальных ресурсов при изготовлении одежды стабильного ассортимента, удовлетворяющей повышенным требованиям по качеству, на основе комплексной подготовки производства с использованием многокритериальных моделей и методов динамического и стохастического программирования.

The article describes the study and solution of an important problem for the national economy of Azerbaijan related to increasing the efficiency of use both labor and material resources in the manufacture of a stable assortment clothing that meets increased quality requirements, based on integrated production preparation using multi-criteria models and methods of dynamic and stochastic programming.

Ключевые слова: производительность, рентабельность, себестоимость, затраты времени, стоимость.

Keywords: productivity, profitability, production cost, time consumption, cost.

Введение

Сокращение затрат трудовых и материальных ресурсов при изготовлении швейных изделий для обеспечения требований по качеству является одним из основных направлений увеличения рентабельности продукции и повышения на этой основе эффективности производства в целом. Для изделий специального вида, изготавливаемых по государственным заказам, в частности, форменной одежды различного назначения

и других изделий "стабильного ассортимента", указанный путь повышения прибыли предприятий и рентабельности продукции является по существу единственным. Это обусловлено применением централизованно регулируемых цен на продукцию и исходные материалы установлением нижнего предельного уровня рентабельности производства. Такой экономический механизм действует в секторе швейной промышленности Азербайджанской

Республики, производящем изделия стабильного ассортимента. Удельный вес этих изделий в общем объеме производства швейных предприятий достигает 50%, что вызывает важную и актуальную для республики народно-хозяйственную проблему: изыскание и реализация путей сокращения затрат трудовых и материальных ресурсов при массовом производстве по государственным заказам швейных изделий стабильного ассортимента [1], [2].

Наряду с экономическими требованиями к эффективности производства данных изделий государственным заказом устанавливаются повышенные требования к качеству изделий, прежде всего, к показателям формоустойчивости, вытекающие из особых условий эксплуатации одежды этого вида. В настоящее время из-за применения нерациональных технологических процессов и организационных решений эти требования часто не выполняются. В связи с этим возникает проблема проектирования экономических, технологических процессов, обеспечивающих выполнение требований по качеству. В рамках этой проблемы актуальным, является разработка методики количественной оценки и прогнозирования значений показателей качества, в частности, формоустойчивости деталей, узлов и изделия в целом.

В известных работах по проблемам повышения эффективности швейного производства задачи выбора конструкции изделий, проектирование технологических потоков и организация производства рассматривались изолированно. При несомненном

научно-методическом и практическом значении этих работ они оставляли неиспользованным дополнительный резерв повышения эффективности швейного производства, связанный с комплексным рассмотрением организационных и технологических факторов в рамках единой оптимизационной модели. Указанные выше обстоятельства послужили основанием для выбора направления, темы исследования и развития в ней научно-методического подхода [3...6].

Методы:

Как уже отмечалось, при интуитивном подходе к решению задачи совершенствования процессов производства одежды стабильного ассортимента выбор рациональных способов обработки осуществляется на основе попарного сравнения действующего и предлагаемого вариантов технологии [7...13].

Вариант технологии, обеспечивающий более высокую производительность, принимался к реализации. Изменение затрат на выполнение операций, на содержание и эксплуатацию оборудования составлялось также попарно ("до внедрения" и "после внедрения"). При этом более производительный вариант до определенной поры оказался самым дешевым, т. е. самым прибыльным.

Вместе с тем, для изготовления детали, узла и изделия в целом может быть предложено значительно более двух вариантов, и не всегда самый производительный – это самый дешевый.

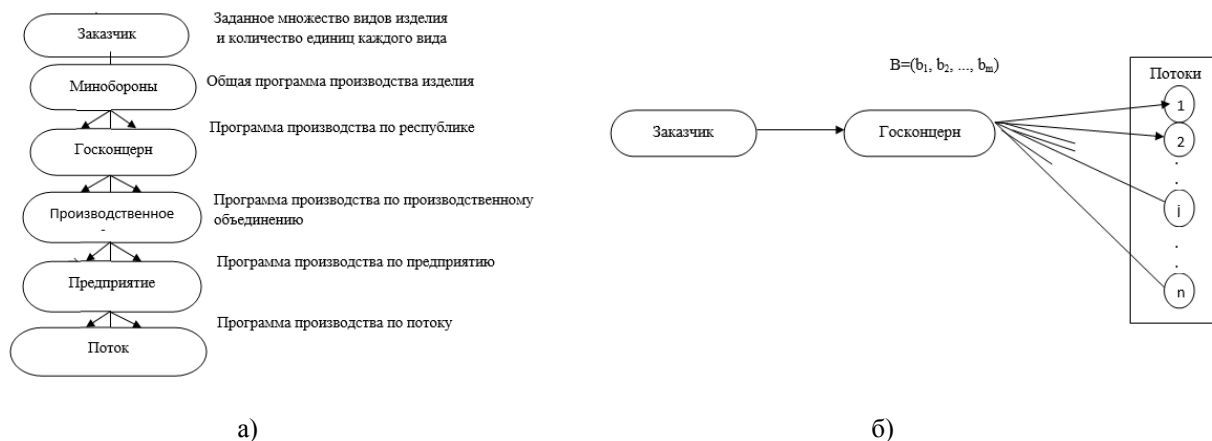


Рис. 1

Минобороны в соответствии с требованиями обеспечения обороноспособности нашей страны формирует программу производства изделий по видам ($i=1, 2, \dots, m$) и объемам V_i каждого вида в интервале определенного промежутка времени, например, в течение года. Изготовление швейных изделий поручено Госконцерну республики.

На рис. 1 схематично изображена процедура формирования программы производства изделий стабильного ассортимента на предприятиях системы Госконцерна республики. Из последнего видно, что программу производства изделия можно представить в виде схемы "Заказчик- Госконцерн республики-поток" (технологические процессы) согласно рис. 1. На рис. 1 – символ n обозначает число потоков для производства i -го вида изделия ($i=1, 2, \dots, m$), каждый из которых будем называть- jM ($j=1, 2, \dots, n$).

Следует отметить, что заказчик не накладывает строгих ограничений на изготовление изделия в части принципов размещения заказа по предприятиям и потокам. Поэтому решение вопросов по распределению i -х видов изделия ($i=1, 2, \dots, m$) по j -м потокам ($j=1, 2, \dots, n$), в том числе принятие оптимального решения является, в основном, компетенцией Госконцерна республики, объединений и предприятий.

С учетом изложенного представляется возможным обеспечить достижение сформулированной в работе цели комплексной реализацией задач, подразделяющихся на два класса.

-Технических – задач по выбору наиболее рациональных конструктивных параметров деталей, узлов и полуфабрикатов i -х видов изделия, методов их обработки и средств для их производства (реализации).

-Тактических – задач по установлению таких вариантов производства каждого из заданных i -х видов изделия на j -х потоках, которые обеспечивают наиболее эффективное использование результатов, полученных при решении задачи 1.

При этом оба класса задач – это в конечном итоге задачи, направленные на снижение материальных и трудовых затрат при изготовлении изделия с заданными функ-

циональными свойствами.

Выполненные до настоящего времени разработки по швейным изделиям в направлении снижения затрат труда и материалов, на которые мы ссылались выше, решали названную проблему интуитивно, без учета целого ряда факторов, влияющих на конечный результат.

Сегодня применение интуитивного подхода к решению названной в работе проблемы уже не дает результатов, которые были получены на первых этапах.

Такое явление обусловлено усложнением используемой техники, технологии, транспортных средств, оснастки. Принято говорить об экспоненциальном росте характеристики сложности техники [11].

По оценке специалистов сложность продукции машиностроения за последние три десятилетия возросла в среднем в шесть раз [12].

Усложнение проектированных конструкций одежды стабильного ассортимента и процессов для ее производства на базе новой техники приходит в противоречие с традиционными принципами их проектирования, которые всегда предполагали, что разработчик имеет возможность отыскивать лучший вариант, опираясь на личный опыт.

ВЫВОДЫ

Вышеприведенный краткий анализ разработок, выполненных Азербайджанским технологическим университетом по совершенствованию одежды стабильного ассортимента, а также проблем, возникающих при этом совершенствовании, позволяет сделать следующее заключение.

Возможно варьирование в достаточно широких пределах конструктивных решений деталей, узлов, полуфабрикатов одежды стабильного ассортимента, методов их обработки, используемого оборудования и применяемых материалов без ухудшения функциональных свойств изделий.

На базе такого варьирования может быть разработано (генерировано) множество рациональных технологий для изготовления высококачественной одежды стабильного ассортимента.

Выбор лучшего варианта технологии из числа возможных по принципу обеспечения максимальной производительности не гарантирует получение при существующих технологических процессах необходимой прибыли, а в условиях применения дорогостоящей техники может вообще исключить ее получение.

Оптимальным вариантом технологии в общем случае является такая технология, которая гарантирует минимальную себестоимость изготовления изделия при установленном уровне производительности, или максимальную производительность при запланированном уровне себестоимости (прибыли).

Выбор оптимальных технологий на базе интуитивного подхода разработчика практически неприемлем, т. к. требует перебора огромного количества вариантов.

Для формирования задач, решение которых обеспечивает выбор оптимальных технологий, т. е. достижение цели работы, проанализируем:

- порядок и принципы формирования и реализация программы производства одежды стабильного ассортимента;

- известные решения по применению ресурсосберегающих технологий как в швейной, так и в других отраслях промышленности.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Мамедов Ф.А. Проблемы повышения эффективности использования материальных и трудовых ресурсов в швейной промышленности: Дис....докт. экон. наук. – 1995.

2. Указ Президента Азербайджанской Республики "О создании особых экономических зон" от 6 марта 2007 года. – Баку.

3. Бодяло Н.Н. и др. Технология швейных изделий. – Витебск: ВГТУ, 2012.

4. Шершнева Л.П., Лачкина Л.В. Конструирование одежды. – М., 2019.

5. Практикум по моделированию и конструированию одежды / Под ред. В. Кузмичева – Иваново: ИВГПУ, 2014.

6. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства / 7-е изд. стер. – М: Издательский центр "Академия", 2013.

7. Проектирование информационных систем управления бизнес-процессами предприятий легкой промышленности. – М.: ЗАО "Университетская", 2020.

8. Кокеткин П.П., Убарова З.С., Афанасьева Р.Ф. Промышленное проектирование специальной одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

9. Беллман Р. Введение в теорию матриц / Пер. с англ. – М.: Наука, 1976.

10. Моисеев Н.Н. Математика-управление-экономика. – М.: Знание, 1970.

11. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. – М.: Наука, 1981.

12. Капторович Л.В., Горошко А.В. Оптимальное решение в экономике. – М.: Наука, 1972.

13. Вагнер Г. Основы исследования операции. – Т.3. – М.: Мир, 1973.

R E F E R E N C E S

1. Mamedov F.A. Problems of improving the efficiency of the use of material and labor resources in the clothing industry: Dis....dokt. economy Sciences. – 1995.

2. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan "On the establishment of special economic zones" dated March 6, 2007. - Baku.

3. Bodyalo N.N. etc. Technology of garments. - Vitebsk: VSTU, 2012.

4. Shershneva L.P., Lachkina L.V. Clothing design. - M., 2019.

5. Workshop on modeling and designing clothes / Ed. V. Kuzmicheva - Ivanovo: IVGPU, 2014.

6. Savostitsky N.A., Amirova E.K. Material science of sewing production / 7th ed. erased - M: Publishing Center "Academy", 2013.

7. Designing information systems for managing business processes of light industry enterprises. - M.: CJSC "Universitetskaya", 2020.

8. Koketkin P.P., Ubarova Z.S., Afanas'eva R.F. Industrial design of special clothing. - M.: Light and food industry, 1982.

9. Bellman R. Introduction to the theory of matrices / Per. from English. – М.: Nauka, 1976.

10. Moissev N.N. Mathematics-management-economics. – М.: Knowledge, 1970.

11. Moiseev N.N. Mathematical problems of system analysis. – М.: Nauka, 1981.

12. Kaptorovich L.V., Goroshko A.V. The optimal solution in economics. – М.: Nauka, 1972.

13. Wagner G. Fundamentals of operation research. - Т.3. – М.: Mir, 1973.

Рекомендована кафедрой административного управления и коммерции АТУ. Поступила 22.02.22.