

маркетологов. Поиск и разработка рациональных конструктивных решений представляется целесообразным направлением совершенствования методов и технологии проектирования одежды.

Таблица — Классификация рациональных конструктивных решений одежды с учётом определённых биосоциальных характеристик

Интервал по силуэтам	Сечения и линии	Место расположения в изделии	Место расположения на детали
прямой полуприлегающий прилегающий трапециевидный «коконообразный»	вертикальные горизонтальные диагональные	спинка полочка (перед) боковая часть рукав	область груди область талии область бёдер горловина

УДК 687.02

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Н.Н. Бодяло, доцент, Н.С. Бушмелева, студентка, Р.Н. Филимоненкова, доцент,  
Н.П. Гарская, доцент,  
УО «Витебский государственный технологический университет»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Уровень эффективности любого производства, в том числе и швейного, определяется с помощью системы единичных показателей, количественно характеризующих технический уровень, уровень технологии и организации труда. Расчеты показателей эффективности необходимы для принятия тех или иных оптимальных решений. Для правильного определения важнейших направлений повышения эффективности производства необходимо сформулировать критерии и показатели эффективности. Правильно выбранные критерии должны наиболее полно выражать сущность эффективности и быть единым для всех звеньев производства.

В швейном производстве все показатели эффективности процессов изготовления изделий можно условно разделить на три группы: 1) для обоснования и определения наилучших вариантов решений относительно применения новой техники, технологии, повышения качества продукции; 2) для оценки уровня организации производства; 3) для оценки уровня осуществляемых организационно-технических мероприятий.

Результаты проектирования технологических процессов швейного производства следует оценивать по показателям первых двух групп.

Эффективность выбранных методов обработки и оборудования в швейном производстве принято оценивать по таким показателям, как снижение затрат времени, рост производительности труда и коэффициент механизации [1].

Снижения затрат времени можно добиться путем внедрения нового высокопроизводительного оборудования; совершенных методов обработки и сборки с использованием прогрессивного оборудования полуавтоматического действия и средств малой механизации, обеспечивающих снижение доли ручного труда; рациональной организации рабочих мест, обеспечивающей сокращение времени вспомогательных приемов.

Расчет снижения затрат времени при использовании высокопроизводительного оборудования ведется с учетом уменьшения основного машинного времени (за счет увеличения частоты вращения главного вала машины) и времени на выполнение

вспомогательных приемов (за счет исключения отдельных приемов, выполняемых машиной в автоматическом режиме). Однако достоверно установлено, что уменьшение основного машинного времени за счет использования более скоростного оборудования незначительно и им можно пренебречь, а при расчете снижения затрат времени учитывать только наличие автоматизации тех или иных вспомогательных приемов.

Коэффициент механизации труда, который определяет удельный вес механизированных технологических операций к общей трудоемкости, носит условный характер, так как не всегда учитывает прогрессивности оборудования. При внедрении поузловых полуавтоматов (например, обработка прорезных карманов) трудоемкость обработки снижается за счет уменьшения доли ручных операций (исключаются операции по заутюживанию обтачек кармана, разметке места расположения кармана, разрезанию входа в карман), что отражается в увеличении коэффициента механизации. Внедрение же универсальных швейных машин с автоматизацией вспомогательных приемов позволяет снизить трудоемкость обработки, в то время как время выполнения немеханизированных работ остается без изменения. В результате использование более прогрессивного универсального оборудования приводит к снижению коэффициента механизации. Кроме всего прочего нет четко обозначенного критерия оценки эффективности по данному показателю. Степень механизации технологического процесса изготовления швейных изделий зависит не только от используемых методов обработки и оборудования, но и от пошиваемого ассортимента одежды. Так, заведомо известно, что коэффициент механизации процесса изготовления мужских сорочек будет значительно выше данного показателя процесса изготовления мужских пальто за счет большого количества и трудоемкости утюжильных операций в последнем. Поэтому вопрос использования коэффициента механизации в качестве показателя эффективности технологического процесса остается открытым и требует тщательной проработки.

Для анализа организации производства на этапе проектирования потоков швейного цеха рассчитывается коэффициент использования оборудования, который оценивает, насколько полно используется установленное в потоке оборудование. Данный показатель также позволяет определить, насколько соблюдена при комплектовании технологических операций в организационные специализации рабочих мест по виду применяемого оборудования, в частности швейного. Как показали предварительные исследования [2], данное правило комплектования является самым значимым с точки зрения специалистов швейных предприятий.

Существует два несколько отличающихся друг от друга подхода к определению такого показателя эффективности, как коэффициент использования оборудования. В одном случае предлагается его рассчитывать как отношение суммарного времени технологических операций, выполняемых с использованием универсальных, специальных швейных машин и машин полуавтоматического действия к суммарному времени организационных операций, выполняемых с использованием тех же видов оборудования. В идеале коэффициент использования оборудования равен единице или должен быть максимально к ней приближен. Удовлетворительной считается такая организация работы, которая обеспечивает использование оборудования в потоке более чем на 80 % (коэффициент механизации при этом должен быть больше 0,8). При меньшем значении коэффициента использования оборудования принимается решение о возможном перекомплектовывании организационных операций с неполной загрузкой оборудования. В особенности это касается операций, выполняемых на дорогостоящем специальном и полуавтоматического действия оборудовании [3].

Во втором случае коэффициент использования оборудования определяют как отношение суммарного времени технологических операций, выполняемых с использованием универсальных, специальных швейных машин и машин полуавтоматического действия к производству такта потока на количество машин, установленных в потоке с учетом

резервных. Рассчитанный таким образом коэффициент при сравнении его с коэффициентом использования оборудования, полученным по первой формуле, позволяет оценить организационно-технические мероприятия с точки зрения правильного и обоснованного выбора количества резервного оборудования, установленного в потоке.

Таким образом, рассмотренные показатели позволяют в полной мере оценить эффективность процессов изготовления швейных изделий и определить наилучшие варианты решений относительно применения новой техники и технологии.

#### Список использованных источников

1. Проектирование предприятий швейной промышленности : учебн. для вузов / А. Я. Измestьева [и др.] ; под ред. А. Я. Измestьевой. – Москва : Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 264 с.
2. Горбукова, Н. А. Анализ требований к комплектованию организационных операций / Н. А. Горбукова, Р. Н. Филимоноква // Тезисы докладов XLII научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, 2010. – С. 135.
3. Современные формы и методы проектирования швейного производства : учеб. пособие для вузов и сузов / Т. М. Серова [и др.]. – Москва : МГУДТ, 2004. – 288 с.

УДК 687.016 : 005.52

### **ПРИНЯТИЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРКИХ РЕШЕНИЙ ОДЕЖДЫ НА ОСНОВЕ КОМБИНАТОРНЫХ МЕТОДОВ**

*Л.А. Ботезат, доцент,*

*УО «Витебский государственный технологический университет»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Проектирование одежды на современных предприятиях требует все большей оперативности в связи с быстрыми изменениями на рынке, сокращением жизненного цикла одежды, изменчивостью потребительского спроса и др. В этих условиях актуальна проблема разработки принципов и методов принятия оптимальных проектно-конструкторских решений (ПКР) одежды.

Целью работы явилось развитие технологии принятия ПКР одежды на основе современных методов, используемых в других предметных областях. Для достижения указанной цели поставлены задачи:

- выполнить анализ информационного обеспечения процесса принятия проектно-конструкторских решений одежды;
- осуществить анализ проектных ситуаций, возникающих в процессе проектирования различных промышленных изделий, в том числе одежды;
- разработать принципы формирования ПКР одежды.

В качестве объектов исследования выбраны модели и конструкции женской верхней одежды – пальто, куртки, жакеты на подкладке.

При решении первой из указанных задач установлено, что в современных условиях важной проблемой является создание информационного обеспечения, которое состоит в сборе и переработке данных, необходимых для принятия ПКР. Информация является стратегическим ресурсом, который уменьшает неопределенность в процессе выбора вариантов и способствует достижению поставленных целей.

На сегодняшний день актуален вопрос о расширении информационного пространства, разработке современных способов информирования специалистов о новостях в области