

$$K_3 = \frac{T_{ij}}{T_{ОБЩ}}, \quad (2)$$

где T_{ij} – специализированное время выполнения операций на i -ом виде оборудования по j -ой модели, входящее в основное условие согласования, с;
 $T_{ОБЩ}$ – общее количество специализированных времен, с.

В методике, предложенной Мокеевой Н.С. [3], расчетное количество оборудования по видам определяется по формуле

$$n_i = \frac{\sum T_i}{\tau}, \quad (3)$$

где $\sum T_i$ – суммарное время выполнения операций на i -ом виде оборудования, с;
 τ – такт потока, с.

Недостаток методики, изложенной в литературе [1], в том, что отобранные модели слишком похожи друг на друга.

Методика, предложенная Мишениным О.А. [2], свободна от указанного выше недостатка, но более трудоемка.

Методика, предложенная Мокеевой Н.С. [3], проста, эффективна, надежна и предпочтительна для использования.

На этапе выбора материалов для заданного вида изделия важно иметь широкую цветовую гамму, высокие показатели формоустойчивости, незначительную усадку от ВТО.

При выборе методов обработки для оценки эффективности методов уместны показатели: снижение затрат времени (%) и рост производительности труда (%), а для этапа выбора транспортных средств – срок их окупаемости.

Литература:

1. Проектирование предприятий швейной промышленности : учебник для вузов / А. Я. Измestьева [и др.] ; под ред. А. Я. Измestьевой. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 264 с.
2. Мишенин, О. А. Оптимизация мощности технологических процессов по изготовлению швейных изделий / О. А. Мишенин, Ю. В. Пархоменко // В мире оборудования. – 2008. – № 1(76). – С. 18-19.
3. Мокеева, Н. С. Методические основы проектирования гибких швейных потоков в условиях мелкосерийного производства : автореферат диссертации доктора технических наук спец. 05. 19. 04. «Технология швейных изделий» / Н. С. Мокеева. – Москва : МГУДТ, 2004. – 54 с.

УДК 687.02

Оценка эффективности процессов изготовления швейных изделий

Н.С. БУШМЕЛЁВА, Н.Н. БОДЯЛО, Р.Н. ФИЛИМОНЕНКОВА, Н.П. ГАРСКАЯ
 (Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

В швейном производстве все показатели эффективности процессов изготовления изделий можно условно разделить на три группы:

- для обоснования и определения наилучших вариантов решений при применении новой техники и технологии;
- для оценки уровня организации производства;
- для оценки уровня осуществляемых организационно-технических мероприятий.

Оценивать эффективность выбранных методов обработки и оборудования в швейном производстве принято по таким показателям, как снижение затрат времени, рост производительности труда и коэффициент механизации.

Коэффициент механизации, который определяет удельный вес механизированных технологических операций к общей трудоемкости, носит условный характер, так как не всегда учитывает прогрессивности оборудования. При внедрении поузловых полуавтоматов трудоемкость обработки снижается за счет уменьшения доли ручных операций, 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.

Степень механизации технологического процесса изготовления швейных изделий зависит не только от используемых методов обработки и оборудования, но и от пошиваемого ассортимента одежды. Так, 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.

На этапе проектирования потоков для анализа организации производства 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 специализация рабочих мест по виду применяемого оборудования, в частности швейного. Как показали предварительные исследования, данное правило комплектования является самым значимым с точки зрения специалистов швейных предприятий.

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.

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.

УДК 687.054.001.63

Автоматизация процесса пристрачивания аппликаций на детской валяной обуви

Ю.В. ПЕТУХОВ, А.Э. БУЕВИЧ, Б.С. СУНКУЕВ
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Существующая технология пристрачивания аппликаций на валяной детской обуви характеризуется большой трудоёмкостью и невысоким качеством строчки.