

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И ДИЗАЙНА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
ДЛЯ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ 5340200 -
«МЕНЕДЖМЕНТ»**

ТАШКЕНТ – 2006

Аннотация

Методическое указание к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология отраслей промышленности» предназначено для бакалавров по направлению образования 5340200 - «Менеджмент» высших технических учебных заведений легкой промышленности и консультантов.

В методических указаниях предусмотрены расчет рабочей силы и оборудования заготовочного и пошивочного цехов, а также для расчета оптимальной мощности пошивочного потока.

Составили:

Кандидат технических наук, доцент
Кандидат технических наук

Залетдинов Ф.Ф.
Абулниёзов К.И.

Рецензенты:

Заместитель председателя правления
ассоциации "Узбекчармпойабзали"

Шералиев Ш.Э.

Кандидат технических наук, доцент

Хайдаров А.А.

Методическое указание обсуждено и представлено к утверждению на заседании кафедры «Технология изделий из кожи и дизайна»
протокол № от.....2006 г.

Методическое указание обсуждено и утверждено на Научно-методическом Совете Ташкентского института текстильной и легкой промышленности
протокол №..... от..... 2006 г.

Размножено в типографии ТИТЛП в экз.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7

РАСЧЕТ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ПО СБОРКИ ЗАГАТОВКИ И ОБУВИ

Мощность потоков сборки заготовок устанавливается по оптимальной мощности потока сборки обуви. В расчет рабочей силы и оборудования необходимо включать все операции заготовочного и сборочного потока, включая организационные операции. При расчете принятые нормы выработки по операциям должны быть кратными оптимальной мощности потока сборки обуви.

При выборе резервного оборудования для отдельных операций необходимо продумать вопрос об их размещении на потоке или вне потока. Расчет рабочей силы и оборудования представляется таблицей 1 и 2.

Таблица 1. Расчет рабочей силы и оборудования участка сборки заготовки

Наименование	Характер	Разряд	Норма выработки		Количество рабочих	
			Действующая	проектная	расчетн	Фактическое
1	2	3	4	5	6	7

продолжение таблицы

Количество оборудования			Характеристика оборудования			
Основное	резервное	Итого	тип, класс, завод-изготовитель	габариты(мм), по		Мощность электродвигателя, кВт
				фронт	глубине	
8	9	10	11	12	13	14

Таблица 2. Расчет рабочей силы и оборудования сборочного потока

Наименование операций	Характер работы	Разряд	Норма выработки	Количество			
				рабочих	оборудования		
					основное	резервное	итого
1	2	3	4	5	6	7	8

продолжение таблицы

Характеристика оборудования			
тип, класс, завод-изготовитель	габариты (мм), по		Мощность электродвигателя, кВт
	фронт	глубине	
9	10	11	12

Выбор и обоснование схемы движения полуфабрикатов, типа транспортных устройств. При выборе схемы движения полуфабриката в цехе необходимо учесть связь проектируемого цеха-потока с подготовительными цехами,

кладовыми деталями верха и низа; связь проектируемого цеха-потока со складом готовой продукции.

Для транспортирования деталей, обуви между рабочими местами применяют транспортные устройства с принудительным и свободным ритмом. Тип транспортера оказывает влияние на расположение рабочих мест, организацию работы, производительность труда, ассортимент изделия и другие показатели.

Выбор внутрицеховых технологических транспортных устройств цеха-потока производится с учетом их технологического назначения, конструктивных особенностей, наилучшей организации рабочего места и работы цеха-потока, выбранной схемы движения полуфабрикатов, рационального использования производственной площади.

Необходимо привести краткую характеристику выбранных транспортных устройств заготовочного и сборочного потоков, а также основные технические данные выбранных транспортных устройств.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ПОТОКА СБОРКИ ОБУВИ

Для уменьшения потерь рабочего времени и увеличения производительности труда большое значение приобретает правильный выбор производственного задания - мощности потока. Оптимальной является мощность потока, обеспечивающая лучшие показатели производительности труда, загруженности рабочих и наименьшие потери заработной платы.

Цель работы: Определение оптимальной мощности потока сборки обуви.

Методика работы:

По составленному технологическому процессу сборки обуви установить проектные нормы выработки и произвести расчёт оптимальной мощности.

Расчет оптимальной мощности потока производится для сборочного участка и представляется в таблице 1.

Мощность потока определяют после разработки технологического процесса сборки обуви.

В основу расчёта оптимальной мощности закладывается перечень технологических операций без включения в него операций организационного и вспомогательного характера.

Характер работы по каждой технологической операции определяют по типовой технологии производства, а разряд - по тарифно-квалификационному справочнику или по данным предприятия.

Дневную тарифную ставку в соответствии с разрядом берут по последним данным обувной промышленности.

В основу расчета оптимальной мощности потока должны быть положены нормы, действующие на предприятии, по месту прохождения магистрантом практики. Указанные нормы должны быть скорректированы с учетом среднего процента выполнения их по каждой технологической операции за последний

отчетный период работы предприятия - квартал, полугодие, год. Дальнейшее повышение на 5-10 % скорректированных норм выработки должно быть обосновано внедрением прогрессивной технологии, применением новых типов оборудования, применением новых основных и вспомогательных материалов, улучшением организации рабочих мест. Эти данные и будут проектными нормами выработки.

В тех случаях, когда ручная операция механизмуется или морально и физически устаревшее оборудование заменяется более совершенным, то проектная норма выработки устанавливается по техническим нормам выработки.

При производстве массовой обуви проектная норма выработки составляет 80 % технической нормы выработки (ТНВ), для модельной обуви - 60% ТНВ.

Расчёт оптимальной мощности проводят на основе проектных норм выработки. Как правило, рассчитывают 3-4 варианта производственной мощности (таблица 1).

Нижнюю границу диапазона изменения мощности сборочного потока (1 вариант) устанавливают с учётом потребности в данной продукции, опыта работы промышленности, величину приращения мощности обычно берут 100 пар при проектировании вновь строящейся фабрики, и 50 пар при реконструкции фабрики.

Вычисление расчётного числа рабочих по каждой технологической операции сборочного потока для каждого варианта мощности проводят с точностью до 0,01 путем деления варианта мощности на проектную норму выработки. Фактическое число рабочих на каждой операции получают, округляя расчетное число до целого числа. Если число после запятой больше 15% от целого числа, то округление производят в большую сторону. Если число после запятой меньше 15% -то округление производят в меньшую сторону.

Потери по заработной плате возникают при округлении расчётного числа рабочих в большую сторону, Потери по заработной плате определяют умножение тарифной ставки на разницу между фактическим и расчетным числом рабочих.

Для каждого варианта мощности определяют суммарное расчетное количество рабочих, суммарное фактическое количество рабочих и суммарные потери по заработной плате. Затем по каждому варианту мощности определяют следующие показатели: коэффициент загрузки, производительность труда на одного рабочего, потери по заработной плате, приведённой на 100 пар обуви.

Таблица 1. Расчет оптимальной мощности потока сборки обуви

Наименование операции	Характер работы	Разряд	Дневная тарифная ставка (сум)	Процент перевыполнения нормы выработки	Сменная норма выработки (пар)		
					действующая	с процентом перевыполнения	проектная
1	2	3	4	5	6	7	8

Вариант мощности								
количество рабочих		потери по з/пл, сум	количество рабочих		потери по з/пл, сум	количество рабочих		потери по з/пл, сум
расчетное	фактическое		расчетное	фактическое		расчетное	фактическое	
9	10	11	12	13	14	15	16	17

Рациональной (оптимальной) величиной мощности потока сборки обуви является та, которая имеет наилучшие показатели.

Показатели вариантов сводятся в таблицу 2, на основании которой делается вывод о величине оптимальной мощности (рациональной программы).

Таблица 2 Показатели вариантов мощностей

Наименование показателей		Единица измерения	Варианты		
			I	II	III
1		2	3	4	5
Число рабочих:	Расчетное	чел			
	Фактическое	чел			
Загруженность рабочих		%			
Производительность на одного рабочего		пар /чел			
Потери по зарплате на 100 пар обуви		сум			

Загруженность рабочих определяют путем деления суммарного расчетного числа рабочих на суммарное фактическое число рабочих и умножения на 100 %. Производительность труда на одного рабочего определяют путем деления варианта мощности на суммарное фактическое число рабочих.

Путём сравнения показателей таблицы 2 выбирают оптимальную мощность потока сборки обуви. Если лучшие показатели окажутся у крайнего варианта, то расчёт необходимо продолжить до тех пор, пока средний вариант мощности не будет лучшим.

Литература

Основной:

1. А.А. Хайдаров, А.К. Камалов. Чарм буюмларини конструкциялаш. (I,II ким), Т.,ТТЕСИ, 1999.
2. Максудов С.С. Чарм буюмлар технологияси, Т.2004 й.
3. Максудова У.М., Пойабзал материалларини меъёрлаш, Т., Фан, 2004.

Дополнительная:

1. Технология производства обуви, части 1-У11, М., 1994
2. ГОСТы. Обувь. Технические условия.
3. Leather World - Новости рынка кожи, маркетинговые исследования, цены и др.: www.leathernet.com
4. Международный сайт для кожевенной отрасли. Каталог фирм, электронная коммерция, иерархическая доска объявлений: www.bizleather.com
5. Московская специализированная выставка обуви: www.mosshoes.com
6. Shoeinfonet - Авторитетный обувной сайт: www.shoeinfonet.com
7. Всероссийский обувной сервер: www.obuv.ru
8. Обувной сервер: www.shoesonthenet.com
9. Обувной сервер: www.shoeworld.com
10. Интернет-журнал "Оберон.ру". Все новости моды. Фоторепортажи со всех подиумных событий Москвы. Базы моделей, модельеров, фотографов. Каталог магазинов: <http://www.oberon.ru>

