Московский Гуманитарный Техникум Экономики и Права

Курсовая работа

по дисциплине

"Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли"

На тему

"*Анализ организации труда и нормирование его затрат на машинно-автоматических операциях"*

Москва 2008 г.

Содержание

Введение

1. Нормирование труда

1.1 Элементы производственного процесса

1.2 Нормирование труда

1.3 Сущность нормирования труда

1.4 Функции нормирования труда

1.5 Значение нормирования труда

1.6 Методы и способы изучения затрат рабочего времени

1.7 Фотография рабочего времени

2. Характеристика предприятия

3. Технология процесса печатания на предприятии

3.1 Порядок выполнения операции

3.2 Условия работы

Заключение

Список используемой литературы

## Введение

В основе деятельности любого промышленного предприятия, в том числе и полиграфического, лежит производство определенного вида продукции. Производственный процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных технологических и трудовых процессов

Труд как понятие обозначает целесообразную деятельность человека по производству продукции или оказания услуг и всегда связывается с физическими и психологическими затратами энергии. Труд, являясь источником производимых продуктов, услуг сам является товаром, который продается на рынке труда. Следовательно, на рынке труда продается процесс соединения энергии человека (его способностей, умений и вещества природы, в том числе и имеющего духовное происхождение), а цена труда в этом случае выступает в виде денежного эквивалента - заработная плата.

Нормирование труда - это часть организации труда на предприятии. Под нормированием труда понимают процесс установления научно-обоснованных норм затрат труда на выполнение работ. Научно-обоснованные нормы предполагают учет технических и технологических возможностей производства, учет особенностей применяемых предметов труда, его физиологически оправданную интенсивность, нормальные условия труда.

Целью курсовой работы является закрепление и углубление полученных теоретических знаний, развитие навыков самостоятельной работы по изучению производственного процесса, проектирования трудовых норм и прогрессивных форм и систем оплаты труда.

## 1. Нормирование труда

## 1.1 Элементы производственного процесса

В основе деятельности любого промышленного предприятия, в том числе и полиграфического, лежит производство определенного вида продукции. Производственный процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных технологических и трудовых процессов. Технологический процесс представляет собой совокупность физических и химических процессов, применяемых человеком для изменения формы, размеров и свойств предмета труда.

Трудовой процесс представляет собой совокупность действий человека, направленных на выполнение производственного процесса или его части. В зависимости от характера участия исполнителей в трудовом процессе они подразделяются на:

ручные процессы (производятся рабочим или группой рабочих либо полностью вручную, либо при помощи немеханизированных инструментов);

машинно-ручные процессы (производятся на машинах, но при непосредственном участии рабочего);

машинно-автоматические процессы (выполняются на машинах и автоматах без непосредственного приложения рабочим физических усилий для изменения формы или свойств предмета труда).

Технологический процесс для целей нормирования и организации разделяют на операции. Операция - это часть технологического процесса, выполняемая одним рабочим или группой рабочих на определенном рабочем месте над определенным предметом труда. Операция характеризуется единством технологических и трудовых признаков.

Производственная операция есть объект технического нормирования труда, а также основная единица производственного планирования и учета. Производственная операция структурно состоит из трудовых движений, действий, приемов и комплексов приемов:

Трудовое движение - простейший, первичный элемент операции. Это однократное перемещение пальцев, рук, ног, корпуса, головы рабочего из одного положения в другое в процессе выполнения трудового действия.

Трудовое действие - это совокупность трудовых движений, выполняемых без перерыва одним или несколькими рабочими органами человека для выполнения трудового приема.

Трудовой прием - это законченная совокупность трудовых действий, характеризующихся единым целевым назначение при выполнении операции.

Комплексы приемов - совокупность приемов по выполнению элементов операции, имеющих единое целевое назначение.

Каждому трудовому элементу операции соответствует определенное структурное содержание приемов, действий, движений, обусловленное видом оборудования, применяемой технологией, организацией рабочих мест и другими факторами, связанными с организационно-техническими условиями работы.

## 1.2 Нормирование труда

Нормирование труда - это часть организации труда на предприятии, вид деятельности по управлению производством. Под нормированием понимают процесс установления научно-обоснованных норм затрат труда на выполнение работ. Нормирование труда многоаспектная деятельность, цель которой - определение необходимых затрат и результатов труда и соотношения между численностью персонала и количеством единиц оборудования. Научно-обоснованные нормы отражают технические и технологические возможности производства, учитывают особенности применяемых предметов труда, физиологически оправданную интенсивность труда и его нормальные условия.

Основные виды норм труда:

Нормы времени (длительность и трудоемкость производственных операций);

Норма выработки;

Нормы обслуживания;

Нормы численности;

Нормы управляемости;

Нормированные задания;

Для определения составных частей, из которых складываются различные нормы труда, необходимо изучить классификацию затрат рабочего времени, в соответствии с которой все рабочее время исполнителя или группы работников подразделяются на время работы и время перерывов.

## 

## 1.3 Сущность нормирования труда

Сущность нормирования труда - установление объективной величины затрат рабочего времени в конкретных условиях. Для различных видов и характера полезного труда эти затраты находят свое выражение в нормах труда: норме времени, норме выработки, норме обслуживания, норме производительности оборудования, нормативе численности работников.

Люди в практической деятельности по созданию потребительных стоимостей всегда имеют дело с конкретным полезным трудом. Поэтому предметом нормирования труда является процесс конкретного полезного труда, т.е. сознательная, целенаправленная деятельность человека по созданию потребительных стоимостей, необходимых ему для жизни.

## 

## 1.4 Функции нормирования труда

Основными функциями нормирования труда являются распределение по труду, научная организация труда и производства, планирование производства, оценка трудовой деятельности отдельных работников и коллективов, которая служит основанием для морального и материального поощрения и распространения передового опыта.

Планирование производства должно совершенствоваться, но для этого необходимо точно знать величину всех элементов процесса производства и иметь надежный инструмент для их измерения. Таким инструментом может быть только норма труда, объективно определяющая необходимые затраты на производство продукции (или работы) для конкретных условий. Следовательно, рациональное ведение производства невозможно без норм труда.

## 1.5 Значение нормирования труда

Нормирование труда является основой научной организации труда. Без обоснованных норм труда нельзя организовать и вести борьбу за всемерную экономию рабочего времени. С помощью методов, применяемых в нормировании труда, выделяются потери и непроизводительные затраты рабочего времени. Путем изучения трудовых движений вырабатываются самые экономные, производительные и наименее утомляющие приемы работы. Это способствует росту производительности труда. Дальнейшее совершенствование организации труда невозможно без улучшения его нормирования.

Также нормирование труда является основой организации заработной платы. Установление норм труда преследует цель гарантировать обществу определенную производительность труда, а работнику определенный уровень заработной платы. По выполнению норм труда оценивается трудовая деятельность каждого работника и оплачивается его труд. Без нормирования труда невозможна реализация экономического закона распределения по труду.

Нормирование труда является важным средством организации производства. Организация производства есть управление процессом производства материальных благ, т.е. налаживание взаимодействия между рабочей силой и средствами производства для достижения максимального экономического эффекта в конкретных условиях. Через организацию труда проявляется влияние нормирования труда на организацию производства.

Научно обоснованные нормы труда позволяют оценить результаты трудовой деятельности каждого работника, каждой бригады и сравнить их результаты. Только при сравнении выявляются передовики и отстающие.

Научно обоснованные нормы труда, правильно отражая конкретные условия, обеспечивают повышение производительности труда. Если же нормы труда занижены, они могут породить благодушие или пессимизм, что отрицательно сказывается на результатах производительности, если нормы завышены, они невыполнимы. В обоих случаях будет тормозиться рост производительности труда. Таким образом, все изменения в организации труда и производства, технике и технологии работ отражаются прежде всего в нормах труда. И уровень норм труда является показателем уровня организации производства и труда на предприятии.

Нормирование труда является основой планирования труда. Для перспективного, текущего и оперативного планирования применяется целая система норм: нормы расхода материалов, энергии топлива, нормы производительности машин, нормы затрат рабочего времени. Таким образом, нормы труда играют важную роль в системе норм, применяемых при планировании на предприятии.

Составление плана по труду и установление затрат труда в соответствии с объемом производства невозможно без научно обоснованных норм труда. Большая самостоятельность предприятий в вопросах планирования труда усиливает заинтересованность коллективов во внедрении научно обоснованных норм труда.

## 1.6 Методы и способы изучения затрат рабочего времени

Изучение затрат рабочего времени в процессе труда необходимо для разработки норм труда и совершенствования процесса труда.

На основе изучения затрат рабочего времени появляется возможность вскрыть и проанализировать причины потерь рабочего времени, определить производительность труда рабочего в разные часы рабочей смены, сопоставить продолжительность выполнения отдельных элементов трудового процесса у разных рабочих, определить влияние на производительность труда рабочего санитарно-гигиенических и психофизиологических условий труда, дисциплины труда и отношения к труду рабочего, организации рабочих мест и их обслуживания, организации производственного процесса.

Результаты анализа затрат рабочего времени являются исходной базой для разработки мероприятий по уплотнению рабочего дня, улучшению разделения труда между рабочими в бригаде и между основными и вспомогательными рабочими цеха, совершенствованию организации и обслуживания рабочих мест, улучшению условий труда, определению наилучших вариантов процесса труда, рациональных приемов и методов труда, улучшению организации труда, установлению обоснованных норм труда.

Методы изучения затрат рабочего времени:

метод непрерывных замеров рабочего времени с фиксацией характера и продолжительности всех элементов работы или перерывов в работе в порядке их фактической последовательности:

Хронометраж: сплошной (непрерывный) и выборочный;

Фотохронометраж;

Фотография рабочего времени: фотография рабочего дня и фотография рабочего процесса.

метод моментных наблюдений, т.е. фиксирования характера элементов работы или перерывов в работе в данный (случайный) момент времени.

Способы наблюдения (изучения) рабочего времени:

наблюдения и измерения, проводимые визуально с использованием приборов измерения либо непосредственно на рабочем месте;

наблюдения и измерения, проводимые с использованием автоматической регистрации трудовых процессов и рабочего времени

*Классификация затрат рабочего времени.*

Изучение фактических затрат рабочего времени, сопоставление и анализ результатов наблюдения в целях выявления имеющихся резервов роста производительности труда требуют классификации всех видов затрат, т.е. разделения их по категориям.

Классификация затрат рабочего времени должна отвечать целям, задачам и методам технического нормирования труда, принятым в отрасли; быть единой для всех участков, цехов и предприятий полиграфической промышленности; служить основой изучения характера занятости рабочего, содержания операции, степени использования оборудования.

Регламентированная продолжительность рабочей смены (рабочего дня, рабочей недели) подразделяется на время работы и время перерывов в работе. Время работы - часть рабочего дня (рабочей смены), в течение которого рабочий производит трудовые действия, связанные с выполнением предусмотренной и не предусмотренной производственной программой работы. Время перерывов - часть рабочего дня, в течение которого трудовой процесс по различным причинам не производится и рабочий бездействует.

Время работы состоит из времени, непосредственно связанного с выполнением исполнителем производственного задания, и времени случайной, непроизводительной работы, т.е. не предусмотренной содержанием производственного задания. Время производительной работы, подразделяется на подготовительно-заключительное, оперативное и время обслуживания рабочего места.

## 1.7 Фотография рабочего времени

Фотография рабочего времени - способ изучения путем наблюдения и измерения всех затрат рабочего времени исполнителей в порядке фактической последовательности этих затрат, а также времени работы и простоев оборудования либо на протяжении полной рабочей смены (фотография рабочего дня), либо периода выполнения определенной работы (фотография рабочего процесса). Основные цели проведения фотографии:

выявление потерь рабочего времени, установление их причин и разработка мероприятий по совершенствованию и организации труда за счет устранения потерь и непроизводительных затрат времени;

получение данных для разработки нормативов подготовительно-заключительного времени, времени на отдых и личные надобности, нормативов обслуживания;

определение причин невыполнения норм рабочими, изучение лучшего опыта, определение возможности совмещения профессий и многостаночного обслуживания;

получение исходных материалов с целью установления наиболее рациональной организации рабочих мест и их обслуживания. В зависимости от объекта наблюдения, формы организации труда, бывают следующие фотографии рабочего времени:

индивидуальная фотография (наблюдение за одним рабочим);

бригадная фотография (наблюдение за бригадой рабочих, совместно выполняющих одну и ту же операцию);

групповая фотография (одновременные наблюдения за группой рабочих, самостоятельно выполняющих одинаковые или разные операции);

многостаночная фотография (наблюдения за рабочим или бригадой рабочих, одновременно работающих на нескольких машинах);

маршрутная фотография (наблюдения за рабочими, перемещающимися по определенному маршруту);

целевая фотография (наблюдения за одним или группой рабочих с целью изучения отдельных непродолжительных затрат рабочего времени, вспомогательных работ с целью уточнения отдельных данных целодневных фотографий рабочего дня);

самофотография (регистрация причин и времени перерывов в работе самим рабочим).

При изучении затрат и потерь рабочего времени применяют целодневные наблюдения, т.е. наблюдения, проводимые на протяжении всей рабочей смены и представляющие собой фотографию рабочего дня (ФРД).

Проведение ФРД состоит из следующих этапов:

подготовка к наблюдению

В период подготовки к проведению ФРД необходимо изучить технологический процесс, организацию и обслуживание рабочего места, оборудование, ознакомиться с условиями труда, характером работы и порядком ее выполнения, подготовить документацию и технические средства наблюдений;

проведение наблюдений

При проведении наблюдений в наблюдательном листе записываются все элементы операции, выполняемые рабочим или оборудованием в порядке их следования, а также перерывы в работе с указанием причин;

обработка данных наблюдений

При обработке данных фотографии составляется сводный баланс рабочего времени по категориям затрат. В процессе анализа определяются нерациональные затраты и потери рабочего времени, устанавливаются их причины;

анализ результатов наблюдений

После анализа составляется проектируемый баланс рабочего времени. При этом все нерациональные затраты и потери рабочего времени исключаются и за их счет увеличивается оперативное время. На основании данных фактического и проектируемого балансов определяется возможный рост производительности труда за счет устранения потерь и нерациональных затрат рабочего времени;

разработка предложений по совершенствованию организации труда.

## 2. Характеристика предприятия

Типография появилась в нашем городе достаточно недавно, в 1998г. Основным видом деятельности в тот момент была оперативная печать малыми тиражами самокопирующихся бланков для кафе и ресторанов Санкт-Петербурга. В качестве оборудования для печати использовались цифровые дупликаторы Duplo, в качестве резательного оборудования использовалась гильотина Ideal. В 2004 году в связи с увеличением спроса на продукцию произошло дооснащение типографии оборудованием. Были приобретены печатные машины Romayor и Ryobi, а также резальное оборудование фирмы Polar, что позволило типографии производить более качественную продукцию в сжатые сроки. Также было произведено дооснащение допечатного и послепечатного производств.

Сегодня типография является достаточно известной в городе. В связи с тем что предприятие является достаточно небольшим производством, а также оно принадлежит собственнику, это позволяет ему вести гибкую политику в плане выпускаемой продукции. В настоящее время помимо самокопирующихся бланков выпускаются различные буклеты, календари, блокноты, брошюры и т.д.

Успех работы зависит также от посредников - изготовителей полиграфического оборудования, производителей бумаги.

В настоящее время численность персонала, работающего на предприятии, составляет, примерно, 40 человек.

## 3. Технология процесса печатания на предприятии

## 3.1 Порядок выполнения операции

В начале работы, в начале смены печатник первым делом включает машину, осматривает ее, вставляет дозирующие увлажняющие валики, заполняет холодильник увлажняющим раствором, заполняет краской кипсейки.

После того, как печатник подготовил рабочее место к работе, он знакомится с планом работы. Печатник смотрит записи в журнале, где мастером написан план работы. Если мастер не написал ничего в журнале, то печатник обязан дождаться его прихода.

В том случае, если в журнале указан заказ, печатник идет за печатными формами, и берет их из специального шкафчика. Для каждой машины имеется свой шкафчик. В случае неправильно сделанной формы, печатник вправе отдать форму на переделку.

После того, как печатник получил формы, он настраивает красочный аппарат, устанавливает формы и загружает бумагу.

Далее печатник настраивает листопроводящую систему печатной секции, настраивает приемку под формат, настраивает листопроводящую систему самонаклада, в том числе валики, регулировка прохода бумаги на самонакладе, переводит машину в нужный формат, выставляет давление, настраивает марку, проверяет противоотмарочный порошок.

Как только печатник приготовил машины к работе, урегулировал все систему, он включает машину на ход и делает пробный оттиск - делает приводку. Когда печатник осуществил приводку и выровнял красочный слой с помощью денситометра, он подписывает оттиск у мастера "в печать". Если мастер подписал лист, печатник начинает печатать заказ.

Когда печатник отпечатал заказ, то он очищает необходимые узлы машины: промывает печатные цилиндры, очищает резину и отвозит отпечатанную продукцию в сторону. Далее печатник знакомится со следующим заказом.

В конце смены печатник делает записи в журнале, где указывает: номер заказа, отпечатанного в эту смену, тираж по факту, время на изготовление тиража, сложность работы и, если имеются, дефекты.

После заполнения журнала, печатник убирает рабочее места, смывает кипсейки, смывает красочные валики, смывает дозирующие увлажняющие валики, очищает резину и печатные цилиндры и выключает машину.

Подноска и относка полуфабрикатов и готовой продукции производится вспомогательными рабочими, Смазка машины - автоматическая, а наладка и регулировка машины - механиком.

## 3.2 Условия работы

Рабочее помещение оборудовано искусственным освещением, но имеются большие окна, через которые попадает дневной свет. Температура - 24 С°, Влажность не соответствует норме - 35%, вентиляция приточно-вытяжная.

*Материалы, инструменты и приспособления*

Бумага - Lumi Silk

Краска - Ancor Natural J+S

Инструменты - денситометр, микроскоп/лупа, линейка и тд.;

**Расчет трудовых норм**

1. Расчет роста производительности труда:

,



где



- рост производительности труда;



- рост производительности труда в результате улучшения труда на операции;



- рост производительности труда, получаемый в результате повышения дисциплины труда.



2. Определение величины нормы времени.

Норма времени представляет собой величину, учитывающую полный комплекс необходимых нормируемых затрат рабочего времени на выполнение операции.

В норму времени (штучная норма), кроме норматива оперативного времени, входят норматив обслуживания рабочего места и норматив отдыха личной надобности. Норматив устанавливается на элементы операции, а норма на всю операцию. На машинно-автоматических операциях норматив распадается на норматив основной работы и на норматив вспомогательного не перекрываемого времени.

,



где

- норма времени;



- норматив основного времени;



- норматив вспомогательного не перекрываемого времени;



- норматив обслуживания рабочего места;



- норматив на отдых и личной надобности.



Норматив основного времени служит мерой затрат машинного времени и поэтому в основе определения этого норматива лежит рациональный режим (скорость) оборудования:

,



где

- учетная единица продукции;



- коэффициент технических потерь;



- скорость работы оборудования;



- количество единиц продукции, получаемый за один цикл.



Норматив вспомогательного не перекрываемого времени устанавливается для машин автоматических операций на не перекрываемые элементы работы, связанные с питание оборудования, разгрузкой приемного устройства:

,



где

- разовые затраты времени на выполнение вспомогательных не перекрываемых элементов работы;



- емкость вспомогательной не перекрываемой работы или количество учетных единиц работы, полученных в результате выполнения вспомогательных не перекрываемых элементов работы.



Время на отдых и личной надобности, обслуживания рабочего места, прямым путем на единицу продукции рассчитать очень сложно, поэтому это время определяется в относительном значении к нормативу оперативного времени при помощи соответствующих коэффициентов. Величина этих коэффициентов определяется по данным рационального баланса рабочего времени.



Норма выработки рассчитывается на основе нормы времени, в расчете на 1 час и устанавливается на смену:

,



где

- норма выработки.



, , где



## Заключение

Организация труда - составная часть экономики труда - это организация труда людей в процессе производства.

Задачей курсовой работы было изучение норм труда, проектирование на изучаемой операции прогрессивных трудовых норм.

В результате проделанной работы, были рассчитаны нормы для полиграфического предприятия на машинно-автоматической операции.

Было произведено вычисление роста производительности труда, который составил 14%, что говорит о том, что печатник занят на машине большое количество времени и обслуживать еще одну машину не может.

Норма времени - 22’10", а также норма выработки - 2’20".

Для улучшения производительности труда следует:

Установить дополнительное освещение над каждым рабочим местом, поскольку общего освещения не достаточно;

Жесткая организация рабочего места;

Более жестко контролировать свободное время рабочих;

## Список используемой литературы

1. Адамчук В.В. и др. Организация и нормирование труда. М. 1999.
2. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. М.: Норма, 2007
3. Шепеленко С.Г. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. - Москва: ИКЦ "Март", 2004. - 160 с.
4. Ершов А.К., Миронова Г.В., Осипова Г.И., Сперанская Н.М., Кондрусь Е.А. Организация полиграфического производства: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Мироновой - М.: МГУП, 2002. - 352 с.