**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ …………………………………………………………….**

**дипломная РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«МЕНЕДЖМЕНТ»**

На тему: **нормирование труда на предприятии в рыночных условиях.**

**(НА ПРИМЕРЕ ООО …………………………………………………………….**

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество) (подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество) (подпись)

МОСКВА 2006

# СОДЕРЖАНИЕ

**ВВЕДЕНИЕ** 3

**1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.**

* 1. Особенности труда в рыночной экономике. Современное

состояние нормирования труда в РФ. 6

1.2 Объективная необходимость нормирования труда

работников предприятия. 11

1.3 Классификация норм и нормативов 21 **2. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «………………….».**

2.1 Краткая технико-экономическая и организационная

характеристика предприятия ООО «**…………………….**». 37

2.2 Организация труда. Изучение организации труда. 39

2.3 Расчет экономической эффективности внедрения новых норм

времени и норм выработки на производстве **…………………….**. 47

**3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ.** 3.1 Совершенствование организации нормирования труда. 52

3.2 Подготовка и переподготовка кадров по научной организации

труда. 56

3.3 Организационно-технические мероприятия по совершенствованию трудового процесса. 59

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 62

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** 65

**ПРИЛОЖЕНИЯ** 67

**Введение**

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что предприятиям, независимо от форм собственности, предоставлены права самостоятельного решения вопросов по организации, нормированию и оплате труда. За счет результатов своего труда предприятия должны покрывать текущие производственные затраты, в том числе и на оплату труда, осуществлять вложения на расширение и реконструкцию производства, обеспечивать социальное развитие, выполнять обязательства перед бюджетом, банками и другими органами.

Работа по совершенствованию нормирования труда возлагается на руководителей и работодателей, ибо они заинтересованы в рациональном использовании рабочей силы. В то же время и сами работники заинтересованы в объективной оценке их труда. Однако, многие руководители предприятий и органы управления экономикой стали вообще отвергать целесообразность нормирования труда в условиях рынка и уменьшают значимость организации труда и заработной платы. На каждом пятом предприятии промышленности произошел распад сети нормативно **…………………………………………………………….** продукции и происходит удорожание ее за счет взвинчивания цен, не заботься о постоянном снижении затрат на производство.

Нормирование труда - процесс непрерывный. Это подтверждается опытом зарубежных стран с развитой рыночной экономикой, в частности, США, ФРГ и др., где нормирование труда .....................работе по выявлению резервов снижения производственных затрат и разработки на их основе графиков производства продукции и загрузки оборудования, решения задач гуманизации труда.

За счет рациональной организации производства и труда можно удвоить объем промышленной продукции без дополнительных капитальных вложений.

Оценка современного состояния нормирования труда свидетельствует также о неудовлетворительном обеспечении предприятий и учебных заведений научно - методическими и практическими пособиями, нормативными материалами.

Цель работы – заключается в исследовании особенностей нормирования труда в рыночных условиях ООО ..........................и выработки мер по ее совершенствованию.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1 Раскрыть суть и содержание нормирования труда работников предприятия.

2 Проанализировать состояние нормирования труда, расчет норм времени и выработки на производство кожуха котла .....................в цехе металлических изделий ООО ..........................

3 Основные направления совершенствования нормирования труда на предприятии.

Объектом исследования является цех металлических изделий ООО ..........................который введен в эксплуатацию в конце 2002 года.

Предметом исследования является исследование проблем нормирования труда работников предприятия.

Методы исследования. В дипломной работе были использованы следующие методы: теоретический метод; метод анализа документов и нормативно-правовых актов; метод наблюдения клиентов служб социальной помощи; экспертная оценка; метод факторного анализа

В процессе работы были использованы нормативно-правовые акты Российской Федерации, ..................... области, муниципального образования «Город .....................район», финансовая и бухгалтерская отчетность ООО ..........................монографии и статьи ведущих отечественных и зарубежных ученых-экономистов.

**1. теоритические основы нормирования труда работников предприятия.**

**1.1 Особенности труда в рыночной экономике. Современное**

**состояние нормирования труда в РФ.**

Труд - сознательное воздействие человека на природу с целью преобразования природных ресурсов .....................;

Труд - в широком смысле - целесообразная деятельность людей по созданию материальных и духовных благ, необходимых для удовлетворения потребностей каждого индивидуума и общества в целом

Труд является основой существования и развития человеческого об­щества, он приводит в действие .....................характеризуется формами соединения рабочей силы со средствами производства.

Рабочая сила стала товаром. Как всякий товар она должна обладать потребительской стоимостью и ...................................................................................большей величины, чем та, которую он затрачивает на покупку этого товара.

Стоимость рабочей силы зависит от роста потребностей, производительности труда и его интенсивности - это, с одной стороны, результат раз­вития производства, а с другой, - побудительный мотив к его развитию. Они растут быстро, что сказывается на стоимость рабочей силы.

Рынок рабочей силы - ...................................................................................рабочего места, на котором бу­дет производиться товар или услуга.

Для владельца рабочей силы создается возможность получить рабо­чее место, на котором он может трудиться, проявлять способности, зараба­тывать деньги, необходимые ему для воспроизводства своей рабочей силы. Для предпринимателя возникают экономические условия получения при­были.

Продажа рабочей силы на рынке носит условный характер. Только на предприятии происходит юридическое оформление претендента на работу, закрепление его за конкретным рабочим местом.

На рынке оценку стоимости рабочей силы, определяют условия ее найма, в том числе величина заработной платы, условия труда, возмож­ность получения образования, профессионального роста, гарантия заня­тости и т.д. Рынок отражает основные тенденции в динамике занятости, ее основных структурах (отраслевой, профессионально - квалификационной, демографической), т.е. в общественном разделении труда, а также мобиль­ность рабочей силы, масштабы и динамику ...................................................................................диспропорциями.

Рынок труда в России деформирован. В нем происходят парадоксальные с точки зрения нормального рынка экономические процессы, а именно: значительный спад производства не сопровождается соответствующим высвобождением работников и ...................................................................................занятых при сокращении объемов производства.

В настоящее время в связи с отсутствием государственного регулирования этой формы занятости, а вернее не занятости, наблюдаются элементы ее саморегулирования. Это проявляется в том, что работники, оказавшиеся в вынужденных отпусках, пытаются заняться малым бизнесом, либо найти работу по совместительству. Многолетний период реформирования директивно управляемой экономической системы к настоящему времени практически завершен, в результате чего фактически сложился новый тип экономики.

Предприятиям, независимо от форм собственности, предоставлены права самостоятельного решения вопросов по организации, нормированию и оплате труда. За счет результатов своего труда ...................................................................................перед бюджетом, банками и другими органами.

Работа по совершенствованию нормирования труда возлагается на руководителей и работодателей, ибо они заинтересованы в рациональном использовании рабочей силы. В то же время и сами работники заинтересованы в объективной оценке их труда. ..................................................................................., произошло ее старение; на большинстве предприятий фактически прекращена работа по пересмотру норм трудовых затрат, а также по расчету и обоснованию норм на новые изделия, не планируется снижение трудоемкости выпускаемой продукции и происходит удорожание ее за счет взвинчивания цен, не заботься о постоянном снижении затрат на производство.

Нормирование труда - процесс непрерывный. Это подтверждается опытом зарубежных стран с развитой рыночной экономикой, в частности, США, ФРГ и др., где нормирование труда ...................................................................................

За счет рациональной организации производства и труда можно удвоить объем промышленной продукции без дополнительных капитальных вложений.

Оценка современного состояния нормирования труда свидетельствует также о неудовлетворительном ...................................................................................труда. Это прежде всего проявилось (еще на начальном этапе реформ) в выборе целей, методов и способов практического разрешения организационно экономических проблем, ориентированных на эффективную работу предприятия.

При выборе целей ...................................................................................было исключено влияние на уровень оплаты регулирующего воздействия рынка труда, исключен учет отраслевых и территориальных интересов работодателей и работников в вопросах объективного установления уровня и динамики оплаты труда работников, а также поддержания необходимых соотношений в оплате труда.

В ходе подготовки к переходу на рыночные отношения среди управленческой элиты возобладало мнение, что нормы как таковые утрачивают свое значение, поскольку они выполняют главным образом функцию регулирования заработной платы. Подобное утверждение опровергается опытом стран с развитой рыночной экономикой: правильно организовать заработную плату на предприятии невозможно ...................................................................................в конкретных организационно-технических условиях.

В практике хозяйствования сложились, по меньшей мере, две тенденции. Первая - это фактически состоявшееся обесценивание рабочей силы, приведшее к тому, что заработная плата не может выполнять свои воспроизводственные функции, то есть обеспечивать работнику условия для нормальной жизнедеятельности. Так, реальная зарплата...................................................................................рабочей силы произошло на фоне резкого роста цен. Дальнейшие возможности роста цен исчерпаны, и рост заработной платы может осуществляться лишь за счет снижения норм прибыли. Фактически это означает невозможность в течение определенного периода достижения нормальной цены рабочей силы.

Вторая - это процесс возникновения и углубления неоправданной дифференциации заработной платы. Если в 2002 году ..................................................................................., одной территории, по одноименным предприятиям рыночных форм собственности и в рамках одной из форм собственности.

Тенденции обесценивания рабочей силы и неоправданной дифференциации в оплате труда достигли в 2000 году такого размаха, что невольно приходишь к выводу об исчезновении в экономике России заработной платы как экономической категории, о превращен...................................................................................трех управлений: проектного, технологического и организации нормирования труда.

* 1. **Объективная необходимость нормирования труда работников предприятия**

Система трудовых нормативов - это совокупность регламентированных затрат труда на выполнение различных элементов и комплексов работы персоналом предприятия или фирмы. В рыночной экономике нормативы и нормы труда находят широкое ...................................................................................используются разнообразные трудовые показатели, в состав которых входят следующие нормы и нормативы.

Нормы времени - выражают необходимые или научно обоснованные затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, выполнение одной работы или услуги в минутах или часах (мин/шт., ч/шт.).

Нормы выработки - устанавливают необходимый объем изготовления продукции за соответствующий плановый период рабочего времени. Величина нормы определяет в натуральных измерителях (штуках, метрах и других единицах) плановый результат работы за смену, час или иной отрезок времени.

Нормы обслуживания - характеризуют количество рабочих мест, размер площади и других ....................................................................................

Нормы управляемости - регламентируют число подчиненных работников у одного руководителя соответствующего подразделения предприятия.

Нормированные производственные задания - устанавливают одному работнику или бригаде плановые объемы и номенклатуру изготовляемой продукции, выполняемых работ или услуг за данный период рабочего времени (смену, неделю, месяц, квартал). ...................................................................................

Данные нормы труда, как свидетельствует современная экономическая наука и практика, не исчерпывают всех характеристик трудовых, технологических и производственных процессов, регламентация которых необходима в рыночных отношениях каждому предприятию для определения или планирования своих затрат и ...................................................................................

Норматив длительности определяет расчетную величину рабочего времени, в течение которого может быть выполнена единица работы на одном станке или рабочем месте. Эта норма включает длительность технологического воздействия на предмет труда и величину объективно существующих перерывов, приходящихся в среднем на одну деталь или работу. Измеряется она в единицах рабочего времени (минутах, ...................................................................................и услуг.

Норматив трудоемкости содержит плановую величину затрат живого труда на производство одного изделия, выполнение единицы работы или услуги, а также одного комплекта различных работ. Трудоемкость измеряется в человеко-часах, человеко-минутах или нормо-часах и является, в отличие от нормы длительности, двухмерной величиной. В плановой деятельности предприятий и фирм необходимо применять нормативы технологической, производственной и полной трудоемкости продукции.

Технологическая трудоемкость продукции выражает затраты труда основных рабочих, осуществляющих технологическое воздействие на предметы труда: получение и производство заготовок, разработка и изготовление деталей, сборка и монтаж машин и т.п. Технологическая трудоемкость изделия представляет собой суммарное штучное время в минутах или часах (мин/шт.).

Производственная трудоемкость продукции включает затраты труда основных и вспомогательных ...................................................................................выполнение работ, а также услуг.

Основой для планирования технологической трудоемкости продукции служат нормативы и нормы времени на одно изделие, а также показатели объема выпуска продукции и работ основного производства. Трудоемкость работ по обслуживанию и управлению производством устанавливается по нормам численности вспомогательных рабочих и административно-управленческого персонала или нормативам соотношения между различными категориями персонала.

При планировании полной трудоемкости необходимо выделять прямые и косвенные затраты труда на производство продукции. Прямые затраты на единицу продукции определенного вида и качества устанавливаются соответствующими ...................................................................................разнообразных показателей производственно-хозяйственной и социально-экономической деятельности. Нормы затрат рабочей силы, характеризующие величину расхода умственной и физической энергии человека, находят практическое применение при планировании разнообразных социально-трудовых показателей.

Нормы затрат физической и умственной энергии определяют допустимые показатели темпа или скорости работы человека, интенсивности труда, расхода человеческой энергии, степени занятости работников, уровня их утомления, тяжести труда и т.п. Они используются для планирования оптимальных условий труда работников, обоснования нормативной интенсивности труда, а также снижения тяжести труда и установления норм компенсационных доплат при работе в неблагоприятных условиях труда.

В целях совершенствования внутрипроизводственного планирования все нормы труда целесообразно ...................................................................................

К нормам, характеризующим конечные результаты труда, относятся прежде всего нормы выработки и нормированные производственные или плановые задания. Нормы результатов труда обычно устанавливаются на основе норм затрат труда. Например, норма выработки в общем виде определяется отношением установленного периода рабочего времени (час, смена или месяц) к норме времени на единицу работы (мин/шт.).

При использовании трудовых норм и нормативов для планирования, учета и стимулирования производства целесообразно учитывать существующие основные признаки сходства и принципиальные различия между затратами и результатами труда. В рыночных отношениях приоритетное значение приобретает конечный результат труда и производства: объем продажи продукции и общая сумма полученной прибыли (дохода). ...................................................................................и продажи продукции, возможны два взаимосвязанных подхода к выбору оптимального варианта. Первый предполагает получение максимального результата при заданных затратах. Второй - использование минимальных ресурсов для достижения заданного результата. В связи с тесным взаимодействием затрат и ...................................................................................и подразделениям предприятия. При этом степень дифференциации норм должна учитывать конкретные особенности выпускаемой продукции, рыночные объемы спроса и предложения, существующие формы и методы разделения труда и организации производства, применяемые технические средства и методики формирования нормативной базы трудовых затрат.

При планировании производственной деятельности нормы и нормативы затрат труда по степени их дифференциации могут устанавливаться на отдельные элементы трудовых, технологических и производственных процессов: микроэлементные нормативы на трудовые движения и трудовые действия или укрупненные на трудовой прием, комплекс трудовых приемов, технологическую операцию, технологический процесс, производственный процесс. По видам затрат рабочего времени нормативы и нормы под...................................................................................требований организации труда и производства, применяемой техники, квалификации персонала, режимов работы оборудования и других факторов.

В условиях рыночных отношений современные требования к нормативной базе заключаются в расширении состава нормативов и норм и усилении их взаимосвязи в планово-экономической...................................................................................интенсивности труда. Следовательно, при наличии соответствующих нормативов создаются надлежащие экономические условия для научного соизмерения затрат и результатов на всех стадиях внутрифирменного планирования и тем самым для получения высоких реальных доходов на каждом предприятии.

Потребность в нормировании труда с переходом к рыночной экономике возрастает. Ведь настоящий хозяин ...................................................................................на предприятии с учетом требований общества к данному виду работы. Конкретным выражением меры труда являются нормы, отражающие различные стороны трудового процесса[[1]](#footnote-1).

Под нормой затрат труда понимается установление необходимых затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции (или объема работы) в единицу времени, являющейся мерой труда, на основе которой устанавливаются соответствующие нормы труда[[2]](#footnote-2).

Нормирование необходимо при любой форме собственности, при любом производственном и трудовом процессе.

Нормирование труда является основой для правильной организации заработной платы, связующим звеном между оценкой результатов труда и его оплатой.

Благодаря нормированию достигаются оптимальные пропорции в составе орудий и средств труда и ...................................................................................этих данных осуществляется преимущественно посредством нормирования.

Поскольку плановые нормы затрат на единицу продукции определяют при рациональном построении процесса, то сопоставление их с фактическими данными дает возможность руководителям хозяйств видеть резервы для повышения эффективности производства[[3]](#footnote-3).

Нормы затрат труда выполняют организационные, плановые, управленческие, экономические и ...................................................................................и классификации, себестоимость продукции и ряд других технико-экономических показателей на предприятии.

Правильные, научно обоснованные нормы предполагают не только установление затрат труда, ...................................................................................и трудового процессов. Из этого следует, что правильно установленная норма является эталоном рациональной деятельности предприятия.

Определяя наиболее эффективные для данных условий варианты технологии и организации труда, нормы побуждают работников к освоению прогрессивных проектных решений и к дальнейшему их совершенствованию. Этому способствуют системы стимулирования работников за выполнение норм и рост производительности труда.

Основными задачами нормирования труда следует считать:

а) выявление резервов дальнейшего роста производительности труда в результате внедрения научной ...................................................................................

б) расширение сферы ...................................................................................

в) совершенствование ...................................................................................в производство нормативных материалов по труду;

г) поддержание ...................................................................................- технических мероприятий и повышение квалификации рабочих;

д) использование ...................................................................................и внедрение технически обоснованных норм и нормативов.

При определении трудового вклада работника можно установить, какие затраты времени являются необходимыми и должны включаться в норму. этим целям служат классификация затрат рабоч...................................................................................анализируется эффективность его использования.

Многие руководители ...................................................................................сузилась нормативная база и самое главное произошло ее старение, на большинстве предприятий фактически прекращена работа по пересмотру ...................................................................................удорожание ее за счет взвинчивания цен, не заботься о постоянном снижение затрат на производство.[[4]](#footnote-4)

В условиях цивилизованны...................................................................................и финансово - товарных манипуляций (как это делается сегодня).

Эти временно действующие факторы неизбежно уступят место постоянно действующим - трудовым. Речь идет о повышении производительности труда и о таких средствах экономического влияния на нее, как организация нормирования и заработной платы.

Основное назначение нормирования труда в рыночной экономике - активно воздействовать на потенциальные возможности и результаты деятельности предприятий в целях достижения взаимосвязанных экономических и социальных целей: роста производства и ...................................................................................технически обоснованных норм труда. таким образом, в условиях рыночной экономики и у работника, и у работодателя объективно повышается экономический интерес к установлению и применению рациональных норм труда.

Необходимость нормирования труда вызвана потребностью в постоянной работе по выявлению резервов снижения затрат на производство тщательного изучения и планирования затрат труда работника. На предприятиях необходимо постоянно вести работу по ...................................................................................Для планирования на предприятии устанавливают плановую нормативную фактическую трудоемкость. Показатель нормативной трудоемкости применяется для расчета заработной платы себестоимости и оптовой цены.

В 19 веке в Америке впервые описал нормирование труда Фредерик Тейлор.

В своей главной работе “ Научная ...................................................................................метод изучения времени и движений

(хронометраж), способ расчленения и рационализации трудовых приемов и многое другое.

В США нормирование труда традиционно рассматривается в качестве важнейшей составляющей ..................................................................................., здравоохранении, на 88 процентах предприятий пищевой промышленности; 93 процентах - текстильной; 85 процентах - химической промышленности[[5]](#footnote-5).

**1.3 Классификация норм и нормативов**

В плановой деятельности предприятий находят широкое применение различные нормативы и нормы. Они позволяют на точной экономической и математической основе ...................................................................................базируется на равновесии спроса и предложения и открывает свободный доступ ко всем видам ресурсов и товаров. В условиях рынка сокращение расхода ресурсов, снижение трудовых, материальных и других затрат на производство продукции и выполнение услуг становится необходимым ...................................................................................который наиболее экономно использует ограниченные ресурсы и достигает их минимального расхода на единицу выпускаемой продукции.

Комплексными планово-экономическими показателями, характеризующими механизм равновесия между рыночным спросом, ценами и предложением на продукцию, работы и ...................................................................................подсистем, сгруппированных по определенным признакам. Группировка отдельных нормативов по некоторым производственно-техническим, планово-экономическим и другим признакам называется классификацией. Она представляет собой объединение ...................................................................................другими признаками.

В соответствии с существующими в рыночных условиях экономическими процессами и механизмами, понятиями и определениями все многообразные нормативные материалы, ..................................................................................., которые можно объединить в отдельные группы по следующим классификационным признакам.

1. По видам ресурсов необходимо различать нормативы и нормы, регулирующие ...................................................................................также нормативы или коэффициенты использования различных производственных ресурсов на фирмах и предприятиях.
2. По стадиям пр..................................................................................., величина и динамика которых характеризуют процесс превращения материальных ресурсов в готовые товары, работы и услуги.
3. По выполняемым ..................................................................................., правовым и др.

Нормы и нормативы на предприятиях являются основой выполнения таких важнейших плановых функций, как определение объемов и сроков изготовления продукции, обоснование затрат и результатов, учет и контроль расходования производственных ресурсов и т.п.

Организационные функции ...................................................................................устанавливающие длительность производственного цикла, размеры партий запуска-выпуска изделий, величины нормальных заделов или запасов заготовок, периодичность запуска партии деталей, значения опережений и др.

Применительно к первичному звену производства, каким является рабочее место, некоторые ...................................................................................расширяется соответственно от текущего регулирования хода отдельных технологических процессов до оперативного руководства всеми совокупными производственными процессами.

В условиях рынка особую роль выполняют экономические, финансовые, правовые и другие нормативы, ...................................................................................и банками, федеральным и местным бюджетом, различными фондами и налоговыми службами.

Социальные нормативы способствуют регулированию как внутренних, так и внешних взаимоотношений персонала на предприятии и за его пределами. Например, существующий норматив минимальной заработной платы определяет не только устанавливаемую государством цену рабочей силы, но и величину прочих доходов работников и уровень жизни людей.

1. По времени действия нормативы бывают перспективные, годовые и текущие, условно-постоянные и временные, разовые и сезонные. Все календарно-плановые но...................................................................................надлежащей нормативной базы. Чем точнее исходные плановые нормативы, тем выше и конечный результат всякого планирования.
2. По сфере распространения выделяют нормативы межотраслевые, ...................................................................................и региональными закономерностями или особенностями развития макроэкономических и микроэкономических процессов в странах, регионах, на предприятиях (фирмах).
3. По методам установления различают нормативы научно обоснованные, расчетно-аналитические, экспериментальные, аналитически-исследовательские, ...................................................................................заданного результата; второй заключается в максимизации результатов при заданных затратах (ресурсах). Расчетно-аналитические нормы разрабатываются на основе анализа техники, технологии и организации производства в заданных или запроектированных условиях. Применение таких норм обеспечивает рациональное использование ограниченных ресурсов на каждом рабочем месте. Опытно-..................................................................................., как правило, не отражают имеющихся возможностей снижения расхода ресурсов на производство единицы продукции, что значительно ограничивает сферу их применения в процессе внутрипроизводственного планирования.
4. По форме выражения своих значений различают табличные, графические и аналитические нормативы. Табличные и графические используют обычно при установлении расчетно-аналитических и других норм ручным способом. ...................................................................................внедрения автоматизированных систем плановых расчетов.
5. По степени детализации нормативы подразделяются на индивидуальные и групповые, дифференцированные и укрупненные, частные и общие, ...................................................................................действующими методами их выполнения.
6. По численным значениям нормы могут быть оптимальные, допустимые, ...................................................................................при внутрифирменном планировании различных видов деятельности.
7. По целевому назначению нормативы бывают расходные и технические, ...................................................................................и порядок движения ресурсов в процессе производства продукции.

Рассмотренные десять основных признаков классификации норм позволяют, как того требует рынок, объединить в единую систему все существующие многообразные нормативы и нормы. Единство и целостность системы планово-экономических нормативов является основой свободных рыночных отношений. Именно действующие нормативы расходования различных производственных ...................................................................................и объемы выпускаемой продукции, а также допустимый расход ресурсов и величину получаемых доходов.

Норма затрат труда, выполняя функцию критерия эффективности трудовых процессов, является эталоном, позволяющим определить и оценить количественно имеющиеся резервы повышения производительности труда на участке и в цехе. В этом качестве она должна учитывать наиболее прогрессивную технологию, по которой можно выполнять операции в условиях предприятия или цеха, а также полное оснащение технологического процесса всем предусмотренным оборудованием, инструментом и приспособлениями. При установлении такой нормы необходимо учесть и наиболее целесообразные методы труда рабочего, и высокий уровень обслуживания рабочих мест, нормальную интенсивность и хорошие условия для труда и отдыха рабочего.

При нормировании труда рабочих и служащих применяются следующие виды норм затрат труда: нормы времени, норма выработки, норма времени обслуживания, и нормы ...................................................................................организационных условиях.

виды норм

Норма времени

Норма обслуживания

Норма времени обслуживания

Норма численности

Норма выработки

Рисунок 1. Виды норм труда

Норма выработки - это установленный объем работы (количество единиц продукции), который ...................................................................................выполнить (изготовить, перевезти и т.д.) в единицу рабочего времени в определенных организационно - технических условиях.

Норма времени обслуживания - это время, необходимое для обслуживания единицы оборудования.

Норма обслуживания - это ...................................................................................организационно - технических условиях. Нормы обслуживания предназначаются для нормирования труда работников, занятых обслуживанием оборудования, производственных площадей, рабочих мест и т.д.

Разновидностью норм обслуживания является норма управляемости работников, которыми должен управлять один руководитель.

Норма численности - это установленная численность работников определенного профессионально - квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных, управленческих функций или объемов работ. По нормам численности определяются также затраты труда по профессиям, специальностям, группам или видам работ, отдельным функциям, в целом по предприятию или цеху, его структурному подразделению.

В целях повышения эффективности труда повременно оплачиваемых работников до них доводят нормированные задания на основе указанных видов норм труда. Нормированное ...................................................................................рабочего времени на повременно оплачиваемых работах.

Нормы затрат труда определяются на отдельную операцию (операционная норма) и взаимосвязанную группу операций, законченный комплекс работ (укрупненная, комплексная норма). Степень дифференциации норм определяется типом и объемом производства, особенностями выпускаемой продукции, формами организации труда.

По степени ...................................................................................оборудования и рабочего времени, а также наиболее рациональные технологии работ, организацию и обслуживание рабочих мест и применение передовых методов труда при обязательном соблюдении требований физиологии, обеспечивающих сохранение здоровья и работоспособности работников, т.е. соответствуют требованиям НОТ.

Опытно - статистические нормы устанавливают на основе статистических данных о затратах труда на выполнение работ или устанавливаются на основе опыта работ. Такие нормы включают потери рабочего времени и ориентированы на низкий уровень интенсивности труда.

Состав технически обоснованной нормы времени можно представить в виде формулы (1.1) или в виде рисунка 2.

(1.1)

Нвр = То + Тв - Ттех + Торг + Тотл + Тпт +Тпз

где То - основное время; Тв - вспомогательное время; Ттех - время на техническое обслуживание рабочего места; Торг - время организационного обслуживания рабочего места; Тотл - время на отдых и личные надобности; Тпт - перерывы, обусловленные технологией и организацией производства; Тпз - подготовительно - заключительное время. Расчеты по приведенным формулам даны во 2 ой главе настоящей работы.

Все затраты ...................................................................................

где Топ - оперативное время;

Топ = То + Тв ,

(1.3)

Тобс - время обслуживания рабочего места;

Тобс = Ттех + Торг

(1.4)

Основное

Норма времени

Штучного

Подготовительно-заключительного

Оперативное время

Время обслуживания рабочего места

Вспомогательное

Техническое

Организационное

Регламентированные перерывы

Перерывы на личные потребности

Перерывы, обусловленные технологией и организацией производства

Перерывы на отдых

Рисунок 2. Структура норм времени

Норма времени состоит ...................................................................................времени:

Нвр = Тш + Тпз;

(1.5)

Для ручных и машинно-ручных работ, где время на обслуживание рабочего места, а также на отдых и личные потребности нормируемая в процентах от оперативного времени, формула принимает следующий вид :

(1.6)

Тшт = Топ (1+К / 100);

где К - коэффициент времени на ...................................................................................

Для определения полных затрат времени на производство продукции или выполнение ...................................................................................Тшк = Тш + Тпзn;

(1.7)

где n - количество изделий в партии (задании).

Норму времени на изготовление всей партии изделий определяют следующим образом:

(1.8)

Тпар = Тпз + Тшn;

Или

(1.9)

Тпар = Тшn;

Норма выработки рассчитывается как частное от деления фонда времени на норму времени. В ..................................................................................., исчисляется средняя выработка в час и месяц.

Для расчета норм выработки применяют несколько формул. Наиболее общая имеет следующий вид:

(1.10)

Нвр = Тсм / Нвр;

где Тсм - сменный фонд рабочего времени.

В тех производствах...................................................................................

(1.11)

Нв = [Тсм - (Тпз + Тобс + Тотл)] / Топ;

(1.12)

Нормы выработки определяются как целые числа. Если при расчете получается дробь, она округляется по общим правилам.

Между нормой ...................................................................................:

(1.13)

Нв = 1 / Нвр ;

микроэлементные нормы, устанавливаемые по микроэлементным нормативам на трудовые действия рабочего;

дифференцированные нормативы, т.е. нормы затрат рабочего времени,

устанавливаемые на базе дифференцированных нормативов по элементам операции;

...................................................................................укрупненных нормативов на более крупные по составу элементы операции;

...................................................................................на конечный укрупненный измеритель (1 м2 поверхности, единицу объема работ, стуку и т.п.), характеризующий определенный комплекс взаимосвязанных работ одного технологического назначения.

По обязательности применения различают:

- типовые нормы, ...................................................................................группы деталей или изделий, с которыми затем сравниваются по соотношению главнейших параметров, характеризующих размеры, обработки и затраты по конфигурации и технологии обработки деталей;

- единые нормы, представляющие собой нормы затрат рабочего времени, устанавливаемые на технологически однородные работы с небольшим количеством организационно - ...................................................................................работ, точный учет количества выполняемых работ, возможность учета изменений основных факторов, влияющих на величину норм, а также достаточно большое распространение этих норм в народном хозяйстве, экономически оправдывающее большие затраты на разработку такого рода норм.

К нормативным материалам для нормирования труда относят нормативы по труду соответственно, представляющие собой руководящие справочно-расчетные материалы, предназначенные для определения регламентированных значений (величины затрат ..................................................................................., в зависимости от конкретных организационно - технических условий и факторов производства.

Нормативы разрабатываются для определенных организационно-технических условий выполнения работы. По мере внедрения нового, более совершенного оборудования, прогрессивной технологии, совершенствования труда и производства нормативы пересматриваются и уточняются.

Нормативы ..................................................................................., обеспечивающие наиболее эффективное его использование.

Нормативы времени - это регламентированные затраты времени на выполнение отдельных ...................................................................................время).

Нормативы обслуживания - это регламентированные величины затрат труда на обслуживание единицы оборудования или рабочего места. Они устанавливаются для различных категорий обслуживающих (наладчиков, ремонтников, кладовщиков и т.д.).

Нормативы ...................................................................................руководителей, специалистов и служащих в различных звеньях аппарата управления.

В зависимости от сферы применения различают три вида нормативов: межотраслевые, отраслевые и местные.

Межотраслевые нормативы предназначены для нормирования труда рабочих ...................................................................................работы.

Отраслевые нормативы предназначены для нормирования специфических работ, выполняемых в конкретной отрасли. К отраслевым нормативам относят нормативы для тяжелого машиностроения, для работ на тяжелых уникальных станках большой мощности, нормативы в автомобилестроении для сборочных работ и т.д.

Местные нормативы разрабатываются на специфические виды работ, выполняемых на одном ...................................................................................нормативов являются нормативы на отдельные движения (микроэлементы) операций. Пределом укрупненных нормативов являются типовые нормы времени на отдельные операции.

К укрупненным нормам относят единые и типовые нормы. Единые нормы затрат труда разрабатывают на работы, выполняемые по одинаковой технологии в аналогичных условиях производства в одной или ряде отраслей народного хозяйства, и являются обязательными для применения на всех предприятиях при нормировании труда ...................................................................................предприятий, где организационно - технические условия производства еще не достигли уровня, на который рассчитаны указанные нормы.

Нормативы должны удовлетворять следующим требованиям:

а) точность нормативов и степень их ...................................................................................

б) нормативы ...................................................................................мере отражать современные достижения техники, организации производства и труда, а также учитывать методы работы передовиков производства, обеспечивающие дальнейшее повышение производительности труда;

в) в нормативах должны быть правильно выбраны факторы, влияющие на продолжительность операции и ее отдельных составных частей, и установлены градации их значений;

г) нормативы должны быть ...................................................................................они рассчитаны;

д) по своему уровню нормативы должны ориентироваться на средние устойчиво достигнутые результаты работы передовых рабочих, а не на отдельные рекордные достижения;

е) нормативы должны быть удобны для пользования и обеспечивать минимальные затраты времени на нахождение нужных величин.

**2. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ НормированиЯ труда на примере предприятия ООО «METAL WORKS»**

**2.1 Краткая технико-экономическая и организационная характеристика предприятия ООО ..........................**

Объектом исследования является цех металлических изделий ООО ..........................который был введен в эксплуатацию в конце 2002 года.

Цех был предназначен для выпуска упаковки и кожухов котлов, продукции, которую выпускает ОАО «...................................................................................». Освоен выпуск следующих видов продукции:

1. Сутунка товарная из полосы.
2. Тракторный лонжерон (элемент рамы трактора) из специального швеллера.
3. Кожух котла ....................................................................................

Кроме того, цех начал выполнять заказы и для нужд других предприятий. Это и изготовление кружков для защиты дна изложниц, резино-технических изделий, и термообработка полосы для ЛПЦ-2.

В настоящее время закончилось освоение производства подкладки КБ-65 для рельсов Р-65 на ...................................................................................котла ...................................................................................были установлены временные нормы времени и нормы выработки.

ООО ..........................расположено в ...................................районе ................................................................................... области.

Общая площадь землепользования составляет 4 га.

ООО ..........................создано на основании Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Предприятие является дочерним предприятием ОАО «...................................................................................».

Предприятие является коммерческой организацией и действует на принципах самоуправления, самофинансирования и самоокупаемости. Оно самостоятельно ...................................................................................развитие коллектива. Основу деятельности предприятия составляют заключенные им договоры. Предприятие самостоятельно в выборе партнеров по предпринимательской деятельности и определении условий договоров.

Управление деятельностью ООО ..........................осуществляет его директор на основании контракта, заключенного с ним Министерством обороны Российской Федерации. Он ...................................................................................на работу и увольняет рабочих; издает приказы и распоряжения и выполняет другие функции.

ООО ..........................имеет двухступенчатую структуру управления (рис. 2.1).

ООО «...................................................................................»

Бригада № 1

Бригада № 1

Бригада № 2

Ремонтные мастерские

Гараж

Рис 2.1. Организационная структура управления ООО «...................................................................................»

**2.2 Организация труда. Изучение организации труда.**

Изучение производственных процессов при помощи наблюдения является одним из важнейших этапов работы по техническому нормированию и организации труда.

Изучение затрат ...................................................................................наблюдений, т.е. фиксацией только числа моментов повторения категорий или групп затрат времени, наблюдаемых при обходах исполнителей и оборудования

Затраты рабочего времени учитываются методами непосредственных замеров. Измерение затрат ...................................................................................рабочего дня; степень использования оборудования во времени; потери рабочего времени; выполнение норм выработки и так далее.

Методы изучение затрат времени и времени использования оборудования

Методы моментных наблюдений

Методы непосредственных замеров времени

Научный

Выборочный

Фотография рабочего времени

Фотография времени использования оборудования

Фотография производственных процессов

Хронометраж

Индивидуальный

Групповой

Фотохронометраж

Индивидуальный

Групповой

Фотографии использования времени

Групповой

Индивидуальная

Цикловой

Самофотография

Маршрутная фотография

Рисунок 3. Методы изучение затрат времени и времени использования оборудования.

Запись производится ...................................................................................использования рабочего времени. Этот метод дает достаточно точное представление о содержании изучаемого процесса, позволяет выявить последовательность выполнения различных операций и приемов ...................................................................................замеров очень трудоемкий, так как требует значительных затрат времени на проведение наблюдений и их обработку.

При изучении затрат рабочего времени и времени использования оборудования применяют ..................................................................................., записывающие и много циферблатные приборы.

Для моментных наблюдений используют счетчики числа моментов, которые фиксируют не длительность элемента...................................................................................во времени циклически повторяющихся действий рабочего.

Измерение времени при хронометраже практически проводят сплошным и выборочным способами.

При сплошном способе измеряют время всех последовательно повторяющихся элементов операции; при выборочном - время только отдельных элементов операции, независимо от их последовательности.

Хронометраж выполняется по этапам:

Проведение самих наблюдений

Обработка и анализ результатов наблюдения

Выводы и предложения

Подготовка к наблюдению

Настоящие нормы времени (выработки) разработаны на основании круглосуточных фотохронометражных наблюдений и ...................................................................................предприятия и являются технически обоснованными.

Нормы времени (выработки) предназначены для нормирования труда рабочих, ...................................................................................: штамповщиков, операторов станков с программным управлением, операторов пультов управления.

Наименование профессий исполнителей работ и тарификация их установлены на основании ЕКТС №.№1, 2, 7.

В норму времени включено основное технологическое время оборудования и неустранимые перерывы в работе его, связанные с подготовительно - заключительными операциями, организационно - техническим обслуживанием оборудования.

Нормы предусматривают следующие организационно - технические условия:

1. При изготовлении кожуха котла ...................................................................................применяется следующее оборудование:

- пресс одно-кривошипный, усилием 800 т.с., тип К 2039 Б;

- протяжной станок “...................................................................................” для наружной протяжки, непрерывного действия, тип RKW 25 х 6300 х 320 х 15;

2. Оптимальный состав исполнителей 7 чел., в т.ч.:

- пресс - 5 чел.;

- протяжной станок - 2 чел.

3. Продолжительность рабочей смены - 7,5 часов.

4. Организационно - техническое обслуживание технологической линии (очистка оборудования, регулировка и наладка его, удаление брака и т.д.) производится технологическим персоналом.

5. Бесперебойное обеспечение участка заготовками, материалами.

При ...................................................................................и организации труда и т.д., повышающих производительность труда, пересмотреть и установить более прогрессивные нормы.

В норме времени учтено: подготовка рабочего места, материалов, оснастки к работе и уборка в конце смены, настройка и наладка оборудования, штамповка, протяжка, укладка в пакеты и транспортировка краном полосы, укладка изделий в контейнеры и др.

**Расчет норм времени на изготовление кожуха котла** ...................................................................................**.**

# Определение оптимального состава исполнителей работ

а) На прессе:

1 чел. - управление ...................................................................................на линию подачи заготовки на пресс),

1 чел. - ...................................................................................пресса,

1 чел. - настройка и наладка пресса, удаление с пресса бракованных подкладок и мусора, сортировка заготовок, замена коробов, штамповка и пр.,

1 чел. - набор ...................................................................................мостового крана, загрузка полосы в карманы, замена коробов и прочие стропальные работы,

1 чел. - укладка заготовок на линию ...................................................................................выхода их из пресса;

б) На протяжном станке:

2 чел. - управление протяжным станком, настройка и наладка станка, замена коробов.

1. Составление проектных балансов.

Проектные балансы для пресса и протяжного станка составлены на основании фактических балансов рабочего времени представленные в приложении Г, которые составлены в результате круглосуточных фотохронометражных наблюдений с 15.07.04г. по 18.07.04г. и анализа организации труда и производства на участке.

2. Определение фактических затрат времени оборудования непосредственно на изготовление единицы продукции на :

- прессе (Фз.пс)

(2.1)

Фз.пс = Тоб.пс.срф : Qпс = 323 : 3946 = 0,08 мин/шт или 11,7 мин/тн,

где,Тоб.пс.ср.ф- Среднее фактическое время занятости пресса на основной технологической операции, - штамповке, определено согласно фотохронометражных наблюдений за работой пресса за 9 смен - 323 мин. Соответственно приложению Д.

Qпс.ср - Среднее фактическое производство пресса за наблюдаемые смены - 3 946 шт.

- протяжном станке(Фз.пт)

(2.2)

Фз.пт = Тоб.птф : Qпт = 400 : 2923 = 0,137 мин/шт или 19,6 мин / тн,

где,Тоб.пт.ср.ф - Среднее фактическое время занятости протяжного станка на основной технологической операции, - протяжке, определено согласно фотохронометражных наблюдений за работой протяжного станка за 9 смен - 400 мин. Согласно с приложением

Qпт.ср - Среднее фактическое производство протяжного станка за наблюдаемые смены - 2923 шт.

3. Определение нормы выработки в смену на:

-прессе (Нвыр.пс).

Нвыр.пс = Тпроект.пс: Фз.пс = 300 : 0,8 = 3750 шт,

(2.3)

или

(2.4)

3750 х 7,01 = 26,3 тн,

где, Тпроект.пс- Проектное время ...................................................................................

(2.5)

Нвыр.пт = Тпроект.пт: Фз.пт = 405 : 0,137 = 2958 шт или 20,7 тн,

где,Тпроект.пт- Проектное время работы протяжного станка на протяжке -принято согласно анализа фактической занятости протяжного станка на протяжке и ...................................................................................

- штамповку (Нвр.пс).

Нвр.пс = Тсм х Чпс : Нвыр.пс = 7,5 х 5 : 26,3 = 1,46 чел.час / тн,

(2.6)

где, Тсм - Продолжительность рабочей смены, 7,5 час;

Чпс - Оптимальный состав исполнителей работ при работе на прессе 5 чел.

- протяжку (Нвр.пт).

(2.7)

Нвр.пт = Тсм х Чпт : Нвыр.пт = 7,5 х 2 : 20,7 = 0,72 чел.час / тн,

где, Тсм - Продолжительность рабочей смены, 7,5 час;

Чпт - Оптимальный ...................................................................................нарядам за период с 15.07.04 г. по 31.07.04 г.

5.1. Определение процента выполнения действующей нормы (Пв.д.н)

(2.8)

Пв.д.н = ∑Тнор.д. : ∑Тф х 100 = 3277,5 : 1887,0 х 100 = 173%,

где,. ∑Тнор.д - Сумма нормированных часов за период апробации и

определяется:

(2.9)

∑Тнор.д = (Qпс1 + Qпс2 +...+Qпсn) х Нвр.пс.ст + (Qпт1 + Q пт 2 +...+ Qптn) х Нвр.пт.ст,

где, Qпс1, Qпс2 , ... , Qпсn - Фактическое производство пресса за 1-ю, 2-ю и т.д. наблюдаемые смены, тн;

Нвр.пс.д - Действующая норма времени для штамповки - 2,9 чел.час;

Qпт1, Qпт2,...,Qптn - Фактическое производство протяжного станка за 1-ю, 2ю и т.д. наблюдаемые смены, тн;

Нвр.пт.д - Действующая норма времени для протяжки - 1,3 чел. час;

∑Тф - Сумма фактических трудозатрат за наблюдаемый период, определяется по табелям из нарядов, чел. час

5.2. Определение процента выполнения проектируемой нормы (Пв.пр.н)

(2.10)

Пв.пр.н = ∑Тнор.пр : ∑Тф х 100 = 1669,7 : 1887,0 х 100 = 88,5%,

где,. ∑Тнор.пр - Сумма нормированных часов за период апробации и определяется аналогично п.4.1., за исключением того, что применяется вместо действующей нормы времени - проектируемая: Нвр.пс.пр = 1,43 чел.час и Нвр.пт.пр = 0,72 чел.час.

Из апробации видно, что действующие нормы времени являются не напряженными - Пв.ст.н = 173,7%, а ...................................................................................протяжного станка к производительности пресса (С).

С = 100 - Нвыр.пт.кор : Нвыр.пс.кор х 100 = 100 - 18,4 : 23,2 х 100 = 20 %,

Определение оптимального состава исполнителей работ на протяжном станке при его автономной работе (Чпт.а):

При работе протяжного станка ...................................................................................

Выполняемые работы:

2 чел. - управление протяжным станком, настройка и наладка станка, замена коробов.

1 чел. - укладка заготовок из короба на линию протяжного станка.

Итого: Чпт.а = 3 чел.

3. Определение поправочного коэффициента (Ка)

(2.17)

Ка = Чпт.а : Чпт = 3 : 2 = 1,5,

где, Чпт - Оптимальный состав исполнителей работ при работе протяжного станка в потоке - 2 чел.

Чпт.а - Оптимальный состав бригады при работе в автономном режиме - 3чел.

Таблица 2.1

Сопоставительная таблица между действующими и проектируемыми нормами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование операций по технологическому процессу | Действующие | | | Проектируемые | | |
| Состав исполнителей и разряд работ | Норма времени  чел.час на тн | Норма выработки  Тн | Состав исполнителей и  разряд работ | Норма времени  чел.час на тн | Норма выработки  тн |
| Штамповка на прессе |  |  |  |  |  |  |
| Протяжка на протяжном станке |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО: |  |  |  |  |  |  |

**2.3 Расчет экономической эффективности внедрения новых норм времени и норм выработки на производстве кожуха котла** ...................................................................................**.**

1. Определение требуемой численности технологов на производство в месяц среднегодового плана кожуха котла ...................................................................................:

- при старой норме (Чст.н);

Чст.н = Пср.год.произ. х Нвр : (Тсм х n) х Кот ,

(2.29)

Чст.н = 1 500 х 4,2 : (7,5 х 90) х 1,126 = 10,5 чел. в смену

или

(2.30)

Чст.н х 4 = 10,5 х 4 = 42 человека в сутки,

где: Пср.год. - Среднегодовой ...................................................................................- 90 ;

Кот - Коэффициент подмены на отпуска и болезни - 1,126.

4 - Количество бригад.

- при новой норме (Чнов.н);

(2.31)

Чнов.н = Пср.год.произ. х Нвр : (Тсм х n) х Кот,

Чнов.н = 1 500 х 2,44 : ( 7,5 ...................................................................................времени - 2,44 чел.час;

Тсм - Продолжительность рабочей смены - 7,5 час;

n - Количество смен в месяц - 90 ;

Кот - Коэффициент подмены на отпуска и болезни - 1,126.

4 - Количество бригад.

2. Определение условного высвобождения технологов ( Ч).

Ч= Чф.сп - Чнов.н  = 28 - 24 = 4 чел,

(2.33)

где, Чф.сп - Фактическая списочная численность - 28 чел.

Чнов.н - Необходимая численность при новой норме - 24 чел.

3. Определение роста производительности труда (Рп.т)

Рп.т = Ч х 100...................................................................................

(2.34)

Средняя заработная плата на одного рабочего по данным таблицы 2.7 составит:

1. При действующих нормах: ...................................................................................

2. При новых нормах:

N = Знов. : х 171,

(2.36)

35 614,44 : 4 883,2 х 171 =1 247,14 рублей

где: F- Средняя заработная плата при действующих нормах;

N - Средняя заработная ...................................................................................

Зст - Сумма выплат при действующих нормах;

Знов - Сумма выплат при новых нормах;

- сумма отработанных чел / час;

171 - количество рабочих часов в месяц.

Таблица 2.2

Сравнительные характеристики по заработной плате штамповщиков и операторов, занятых на производстве кожуха котла КЧМ-10.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессии, разряд, количество. | Вид  Оплаты. | Сумма выплат при действующих нормах.(руб.) | Сумма выплат при новых нормах.(руб.) | Отклонение  (руб.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Штамповщик 5 раз. - 4 чел.  Итого с р.к. 1,15 |  |  |  |  |
| Штамповщик 4 раз. - 12 чел.  Итого с р.к. 1,15 |  |  |  |  |
| Оператор ст.с ПУ.5 раз. - 4 чел.  Итого с р.к. 1,15 |  |  |  |  |

Продолжение таблицы 2.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оператор ст.с ПУ.4 раз. - 4 чел.  Итого с р.к. 1,15 |  |  |  |  |
| Оператор п / у. 3 раз. - 4 чел.  Итого с р.к. 1,15 |  |  |  |  |
| Итого. |  | 55 161,25 | 35 614,44 | - 19 546,81 |

4. Определение годового экономического эффекта при высвобождении работников (Эг).

4.1 При действующей заработной ...................................................................................

(2.37)

или 92,719 тыс. руб,

где: F- Средняя заработная плата при действующих нормах - 1 931,64 руб.

Км - Количество месяцев в году - 12.

4.2 При новой заработной плате:

Эг = N х Ч х Км = 1 247,14 х 4 х 12 = 59 863 руб,

(2.38)

или 59,863 тыс. руб

где: N - Средняя заработная плата при новых нормах 1 247,14 руб.

Км - Количество месяцев в году - 12.

5. годовой экономический эффект составит:

(2.39)

(28 х 1 931,64 - 24 х 1 247,14) х 12 = 289 854,72 руб,

или 289,855 тыс. руб

6. В целях мотивации работников предлагается не сокращать фонд заработной платы бригады при высвобождении работников, тогда средняя заработная плата одного работника составит:

(28 х 1 247,14) / 24 = 1 455 рублей в месяц

(2.40)

7. годовой экономический эффект составит:

(2.41)

(28 х 1 931,64 - 24 х 1 455) х 12 = 229 991,04 руб, или 229,991 тыс. руб.

**3. Основные направления совершенствования нормирования труда на предприятии.**

**3.1 Совершенствование организации нормирования труда.**

Совершенствование методов организации и нормирования труда призвано обеспечивать усиление мобилизующей роли норм в повышении производительности труда и наиболее полном использовании оборудования. Успешное решение этой задачи ...................................................................................труда и заработной платы.

На предприятии необходимо постоянно вести работу по обеспечению роста производительности труда, ...................................................................................снижения. Показатель нормативной трудоемкости применяется для расчетов заработной платы, себестоимости и оптовой цены.

Научно обоснованные расчеты трудоемкости дают возможность выявлять, учитывать и анализировать динамику производительности труда, изыскивать резервы ее повышения как по ...................................................................................рабочего времени, повышения квалификации кадров.

Для выявления путей снижения трудоемкости изготовления изделий целесообразно использовать функционально - стоимостной анализ (ФСА), микроэлементные нормативы и методы математического моделирования с целью оптимальной организации трудовых процессов.

Функционально - ....................................................................................

Все мероприятия по совершенствованию нормирования труда могут быть сгруппированы по следующим направлениям:

- сокращение ...........................нормы выработки;

- обеспечение оптимальной и ...........................норм труда;

- увеличение и охват нормированием труда всех работников предприятия;

- пересмотр норм при осуществлении организационно-технических мероприятий на рабочих местах.

Первое направление включает в себя такие мероприятия, как повторный инструктаж и дополнительное обучение рабочих, не выполняющих нормы; устранение организационно - технических причин невыполнения норм; повышение материальной заинтересованности рабочих в выполнении норм; воспитательная работа по укреплению дисциплины труда. Осуществление указанных мероприятий ...................................................................................Источником повышения производительности труда в этом случае является снижение нормативной трудоемкости продукции. Так если уровень выполнения научно обоснованных норм равен 110 %, опытно - статистических- 130 %, возможный рост производительности труда при повышении обоснованности норм составит 18 %,

(3.1)

130 / ...................................................................................

а снижение трудоемкости продукции - 15 %

(3.2)

18 х 100 / 100% + 18 = 15 %,

При трудоемкости работ по опытно-статистическим нормам 10 тысяч норм. - час. трудоемкость снизится за счет повышения обоснованности норм на 1,5 тыс. норм-час.

(3.3)

(10 х 0,15) = 1,5,

Достижение равно напряженности норм - один из факторов, способствующих росту ...........................процентов выполнения норм выработки одними и теми же рабочими при осуществлении ими различных работ или сравнением коэффициентов ...................................................................................норм и нормативов позволяет расширить охват работников нормированием в промышленности до 85 - 90 %. Расширение сферы применения научно обоснованных норм является важным резервом повышения производительности труда.

Одно из направлений ...................................................................................создаваемой продукции. Экономия рабочей силы, достигнутая за счет увеличения норм и зон обслуживания, определяется прямым счетом. Так, если в ткацком производстве установлено 420 станков, а норма обслуживания при установлении научно обоснованных норм увеличилась с 10 до 12 станков, то экономия рабочей силы составит 7 человек.

(3.4)

(420 / 10 - ...................................................................................нормы выработки, времени обслуживания и нормативы численности на работы, трудоемкость которых уменьшилась в ...................................................................................неточности в применении нормативных материалов и проведении расчетов и т.д.

Персональные компьютеры придали новый импульс автоматизации нормировочных расчетов, поскольку они позволяют автоматизировать процесс обработки информации непосредственно на ...................................................................................

Автоматизацию рабочего места нормировщика предопределяет традиционную триаду - модель, алгоритм, программа. В ряде случаев в структуре триады вместо модели возможно использование ...................................................................................

Функциональная структура программного обеспечения (АРМ) нормировщика представляет собой динамичное объединение нескольких проблемно ориентированных прикладных программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию выполнения процедур нормирования труда в конкретном производственном ...................................................................................наблюдений).

В целом же АСНТ ориентирована ...................................................................................технологиям.

## 3.2 Подготовка и переподготовка кадров по научной организации труда

В современных условиях быстрого устаревания профессиональных навыков способность организации постоянно ...........................профессионального развития являются - планирование и развитие карьеры, подготовка резерва руководителей, профессиональное обучение.

Сегодня организации ...........................влияние на достижение организационных целей, и управляют им соответствующим образом.

Цикл профессионального обучения необходимо начинать с определения потребностей, которое ...........................его эффективности. Поскольку затраты на профессиональное обучение рассматриваются как капиталовложения в квалификацию сотрудников...........................на предприятии рассматриваются также качественный состав кадров служб нормирования и уровень механизации (автоматизации) их труда. На отдельных предприятиях доля лиц с высшим специальным образованием составляет менее 20 %, что не может не сказываться на качестве их работы. На ООО ..........................в отделе организации и нормирования труда 90 % служащих имеют высшее экономическое образование.

Повышение ...........................мастерства по профессии.

Для повышения квалификации инженерно - технических работников ООО ..........................предусмотрены следующие учебные центры подготовки и повышение квалификации:

- институт ...........................г. Москва.

- филиал ...........................г. Новотроицк.

- учебно-курсовой комбинат, в которо...........................

В настоящее время у комбината уменьшилась такая возможность, как оплачивать обучение рабочих и служащих, в том числе и служащих отдела организации и нормирования труда.

Методы профессионального обучения может включать :

1. Инструктаж - который предста...........................рабочем месте и может проводиться как сотрудником, давно выполняющим данные функции, так и специально обученным инструктором.

2. Ротацию - ............................

3. Ученичество и наставничество (коачинг) являющийся традиционным методам профессионального ...........................профессию.

4. Лекции - ...........................слух.

5. Рассмотрение практических ситуаций (кейсов) - заключается в анализе и групповом ...........................и т.д.

6. Деловые игры - ...........................обучающихся.

7. Самостоятельное...........................и так как ему удобно ( видеокассеты, компьютерные программы ).

В учебный процесс рекомендуется включить:

- лекции, самостоятельные работы, по конкретным заданиям на предприятии;

- на семинарских занятиях больше внимания уделить рассмотрению производственных ситуаций, ............................

- обучение работать с программным обеспечением персонального компьютера. Больше уделять внимания практике работы с ПК.

Этот метод обучения для ...........................и оплачивать ученический отпуск.

**3.3 Организационно-технические мероприятия по совершенствованию трудового процесса.**

Принципы рационализации трудового процесса (ТП):

* экономия ...........................всех ненужных, лишних перемещений исполнителя;
* совмещение ...........................участие в ТП органов человека: рук, ног, глаз, корпуса;
* оптимальная за...........................крупных и мелких движений и их равномерную загрузку;
* создание условий для ...........................оснащенности РМ, формированию рационального планировочного решения, организации обслуживания РМ;
* содержательность ...........................характеру;
* замена ...........................зоне;
* ускорение ...........................ориентированными механизмами;
* предпочтение ........................... «снизу вверх»;
* выполнен...........................в позе «сидя»;
* непрерывность ...........................возобновление;
* стандартност...........................их скорость;
* замен...........................5 раз;
* отработка ритмичности движений рук увеличивает их скорость;
* освобождение руки от держательных движений посредством использования зажимных приспособлений

Задание 1.

Средства оснащения рабочих мест ............................ В результате чего станочник вынужден совершить ряд нерациональных перемещений при выполнении трудовых процессов и подготовке к ним изготовления продукции.

Таблица 3

Исходные данные о потерях рабочего времени при нерациональных

планировочных решениях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средства оснащения рабочего места | Одноразовые  потери рабочего времени (мин) | Количество  перемещений  в смену |
| 1. Вспомогат. оборудование | 6 | 7 |
| 2. Организационная оснастка  - инструментальная тумбочка  - подставка под детали  - стелаж |  |  |
| 3. Технологическая оснастка |  |  |
| - набор инструментов |
| 4. Численность персонала в цехе, чел. |  | |
| 5. Количество рабочих дней в году |  | |
| 6. Год. объем производства, тыс. шт. |  | |
| 7. Трудоемкость одной шт., нормо-ч. |  | |

Примечание: Количество раб. дн. в году приведено с учетом работы цеха по субботним дням. Рабочие работают в две смены.

Итак, выявим потери рабочего времени в год для рабочих всего цеха:



Дополнительное количество произведенной продукции составит:



Рост производительности в соответствии с полученными данными составит:



**Заключение**

По итогам проведенного исследования можно сделать следующие выводы. В рыночной экономике рабочая сила является товаром. Каждый обладатель рабочей силы стремится ...........................продавцами рабочей силы, так и между покупателями.

Трудовой вклад каждого работника оценивается исходя из его сопоставления ...........................устанавливается на предприятии с учетом требований общества к данному ...........................выражением меры труда являются нормы, отражающие различные стороны трудового процесса.

Нормирование необходимо при любой форме собственности при любом производственном и трудовом процессе.

Нормирование имеет искл...........................правильно организовать их труд, согласовать работу всех производственных звеньев, рационально использовать оборудование.

В условиях ............................ Повысить доходы можно с помощью трудовых факторов, речь идет о таких факторах как повышение производительности труда, рациональной организации труда.

Из рассмотренных в ...........................наблюдений он является наиболее эффективным.

Анализ состояния нормирования труда на ООО ..........................позволил выявить следующие проблемы:

* в цехе металлических изделий на ООО ..........................на освоение производства кожуха котла ............................были установлены временные нормы времени выработки.
* Выявлено, что фактически нормы ...........................напряженными, а фактически – наоборот.

В данной дипломной работе предлагаются следующие направления по их разрешению:

* применить рассчитанные в курсовой работе нормы времени и нормы выработки на ............................

На основе выявленных ...........................нормирования труда могут быть сгруппированы по следующим направлениям:

* сокращение ...........................нормы выработки;
* обеспечение ...........................напряженности норм труда;
* увеличение и охват нормированием труда всех работников предприятия;
* ........................... организационно-технических мероприятий на рабочих местах.

Проделанная работа позволяет сделать вывод о том, что в новых экономических условиях не только ужесточаются требования к качеству нормирования, но и создаются благоприятные условия для повышения его уровня.

Нормирование труда – ...........................объективной величины затрат рабочего времени в конкретных условиях.

Основными функциями нормирования труда являются распределение по труду, научная ...........................морального и материального поощрения и распространения передового опыта.

Основные задачи нормирования труда состоят в том, чтобы обосновать необходимую и ...........................изучать, обобщать и распространять производственный опыт, пересматривать нормы затрат труда по мере изменения условий труда.

Выполнение данной ...........................труда

Выполнение дипломной работы позволило овладеть знаниями в области рационализации труда, ...........................предприятий новые концепции и подходы в преобразовании его трудовой деятельности.

**Список литературы.**

1. Алехина О. Стимулирующий эффект гибких систем заработной платы // Человек и труд – 1997 - №1 – С. 90-92.
2. Беляев В. Какой должна быть норма труда в условиях рынка // Человек и труд – 1997 - №8 – С. 99-104.
3. Вебер М. Коммерческие расчеты от А до Я. – М., 1999 – С. 152-153.
4. Вишневская Н. Рынок рабочей силы – новые тенденции // Мировая экономика и международные отношения – 1999 – №8 – С. 20-21.
5. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала – М., 1998 – 400 с.
6. Вейе Г., Деринг У. Введение в экономику и организацию производства. Красноярск – 1995 – 250 с.
7. Колосова Р.П., Рощин С.Ю. Экономика труда: от НОТ к теории социально трудовых отношений // Вестник Московского университета – 1996 - №6 – С. 58-62.
8. Кульбовская Н. Перспективы изменения условий труда при переходе к рыночному механизму // Вопросы экономики – 1990 - №12 – С. 136-142.
9. Козырев В.М. Основы современной экономики – М., 1998 – С. 317-331.
10. Липсиц И. Экономика без тайн – М., 1993 – С. 149-173.
11. Мэскон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Перевод с англ. – М.: “Дело”; 1993 – 702 с.
12. Миненко В.А., Курилов П.Г., Донец Ю.В. Справочник по труду и заработной плате в черной металлургии – К.; Техника, 1990 – 247 с.
13. Никитин А.В. Сборник задач по экономике, нормированию и организации труда в промышленности: учебное пособие для вузов – М.; Экономика 1990 – 271 с.
14. Поляков И,А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду: (Методика экономических расчетов по кадрам, труду и заработной плате на промышленных предприятиях) – М.; Экономика 1990 – С. 142-160.
15. Погонян Г.Р., Жуков Л.И., Сивцов В.И. Экономика труда: Учебник для вузов – М.: Экономика 1991 – 304с.
16. Ракотин В. Рабочая сила как товар // РИСК – 1999 - №2 – С. 84-85.
17. Русинов Ф.М., Никулин Л.Ф., Фаткин Л.В., Менеджмент и самоменеджмент в системе рыночных отношений. Учебное пособие: - М.: ИНФРА – М, 1996 –352с.
18. Рекомендации по организации системы оплаты труда на предприятиях // Социальная защита – 1999 - №7 – С. 48-62.
19. Рекомендации по организации нормирования труда на предприятиях // Социальная защита – 1999 - №5 – С. 42-58.
20. Софинский Н. Нормирование труда: отечественные реалии и перспективы // Человек и труд – 1998 -№12 – С. 83-86.
21. Смирнов Е.Л. Справочное пособие по НОТ.- М.; 1990 – 408 с.
22. Тарасенко А.С. Стоимость рабочей силы – основы формирования оплаты труда в рыночных условиях // Труд и право – 1997 - №2 – С. 104-106.
23. Ударова Н. Как при нормировании труда учесть его интенсивность // Человек и труд – 1997 - №7 – С. 85-86.
24. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии // Бухгалтерский бюллетень – 1997 - №10 – С. 102-110.
25. Шекшня С.В. Управление персоналом в современной организации. М.; 1996 – 300 с.
26. Шишкин А.Ф. Экономическая теория в 2-х кн. кн. 1, М.; 1996 – С. 132-133.
27. Чалов В.И. Эффективное руководство // Иформационный бюллетень “Персонал металлургии”. 1992 - №6 – С. 14-16.
28. Экономика предприятия: Учебник для вузов / под ред. проф. О.И. Волкова. – М.; ИНФРА – М, 1997 – 416 с.
29. Экономика предприятия: Учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999 – С.172-175.

Приложение 1

## *Рис.1.1.Микроклассификация рабочей зоны (при работе сидя):*

А- зона максимальной досягаемости; Б- зона досягаемости пальцев при вытянутой руке; В – зона легкой досягаемости ладони; Г – оптимальное пространство для грубой ручной работы; Д – то же для тонкой ручной работы.

Рис.1.2.Микроклас-сификация рабочей зоны (при работе стоя):

А – оптимальная зона; Б- нормальная зона; В – максимальная зона.

Приложение 2

Р и с. 2.1. Поле зрения человека в горизонтальной плоскости:

18° - угол мгновенного зрения; 30° - угол эффективной видимости; 120° - угол об­зора при фиксированном положении го­ловы; 92°-220° - угол максимального вра­щения глаза; 124° - угол бинокулярной зоны; 45° - угол поворота головы

Приложение 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Серийность производства  на данном РМ | Нормативный коэффициент устойчивости хроноряда | | | |
| Машинная работа | Машинно-ручная | Наблюдение за работой  оборудования | Ручная работа |
| Мелкосерийное производство |  |  |  |  |

Приложение 4

Таблица 4.1

Нормативы времени на подрезку торцев

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид обработки  d | Обрабатываемый  материал | Диаметр обрабатываемых отверстий Д, мм | | |
| 30 | 80 | св. 80 |
| Подрезка торцов зенковкой | Сталь | 0,07 | 0,08 | - |
| Чугун | 0,08 | 0,09 | - |
| Медные сплавы | 0,08 | 0,09 | - |
| Подрезка торца подрезной пластиной | Сталь τв ≤ 90  кг/мм2 ≥ 90 | - | 0,08  0,09 | 0,10  0,12 |
| Чугун | - | 0,08  0,11 | 0,11  1,13 |
| Медные сплавы | - | 0,10 | 0,12 |

Таблица 4.2

Снятие фасок и центровка отверстий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер фаски, а, мм | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | |
|  |  | |  |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  | |  |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  | |  |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  | |  |  | |  | |  |

а) б)

Рисунок 4.3. Снятие фасок и заусенцев:

а - сверлом;

б - метчиком.

Рисунок 4.4. Центровка отверстий

Таблица 4.3

Нормы времени на зубострогальных работах для прямозубых и конических колес

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характер обработки | | | Отношение кол-ва зубьев колеса к кол-ву зубьев шестерни | | Средняя скорость резания Vм/мин | Число двойных ходов n в минуту | Длина зуба, мм |
| 1 | | | 2 | | 3 | 4 | 5 |
| Черновое нарезание | Шестерни | |  | |  |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  |  |
|  | |  |  |
| Колеса | |  | |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Чистовое | Шестерни и колеса | |  | |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | | | | | | | |
| 1,5 | |  | |  |  |  |  |

Окончание таблицы 4.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основное время | | | | | | | |
| Черновое нарезание | Шестер-ни |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Колеса |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Чистовое | Шестерни и колеса |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Приложение 5

## *Нормирование фрезерных работ*

Таблица 5.1

## *Нормы времени на фрезерные работы*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр фрезы Д, мм | Ширина обработки В1, мм | Глубина резания, мм | *Длина обрабатываемой поверхности, мм* | | | | | | |
| 25 | 50 | 100 | 125 | 175 | 250 | 300 |
| 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 6

Нормативы времени на шлифовальные работы

Таблица 6.1

Исходные данные для расчета норм времени наружного шлифования с продольной

подачей (Круглошлифовальные станки) (Неполное штучное время)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр шлифования, мм | Припуск 2П, мм | Длина шлифования, L мм до | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 200 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 250 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 315 | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 6.2

Исходные данные для расчета норм времени для шлифования отверстий методом

продольной подачи (внутришлифовальные станки)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр  отверстия, мм | Припуск на  диаметр, мм | Длина шлифования, L мм | | | | | | |
| 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 125 | 200 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Рис. 6.1. Шлифование отверстий методом продольной подачи

Таблица 6.3

Исходные данные для получения неполного штучного времени. Плоское шлифование

периферией круга (плоскошлифовальные станки с прямоугольным столом)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ширина шлифования, мм | Припуск на сторону, мм | Длина шлифования, L мм до: | | | | | | | | |
| 160 | 250 | 315 | 500 | 630 | 1000 | | 1200 | |
| Время, t мин | | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 50 |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |

Рисунок 6.2. Шлифование периферийного круга

### Таблица 6.4

## *Плоское шлифование торцем круга (плоскошлифовальные станки)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ширина шлифования, мм | Припуск на сторону, мм | Длина обрабатываемой поверхности, L мм | | | | |
| 200 | 250 | 400 | 500 | 800 |
| Время, t мин | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Рисунок 6.3. Шлифование периферией круга

Приведенное время в нормативной таблице 6.5 должно быть скорректировано на ...........................станка.

При сверлении одинаковых отверстий вводятся следующие коэффициенты: 5 одинаковых отв. - 1,0; 4-10 отв. - 0,9; 11 - 25 отв. - 0,85; свыше 25 одинаковых отв. k = 0,8, корректирующие величину оперативного времени, указанного в таблице 7.1.

Таблица 6.5

Коэффициент корректирования нормативного времени от степени заполнения стола

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр круга,  мм | Степень заполнения стола обрабатываемыми деталями | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 7

Нормативы времени на сверлильные работы

Таблица 7.1

Исходные данные для расчета норм оперативного времени на сверление отверстий

(медные сплавы)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр  сверла, мм | Длина отверстия, мм | | | | | | | | | Режим обраб. | |
| 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | V м/мин | S мм/об |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Поляков И,А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду: (Методика экономических расчетов по кадрам, труду и заработной плате на промышленных предприятиях) – М.; Экономика 1990 – С. 142-160. [↑](#footnote-ref-1)
2. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии // Бухгалтерский бюллетень – 1997 - №10 – С. 102-110. [↑](#footnote-ref-2)
3. Колосова Р.П., Рощин С.Ю. Экономика труда: от НОТ к теории социально трудовых отношений // Вестник Московского университета – 1996 - №6 – С. 58-62. [↑](#footnote-ref-3)
4. Софинский Н. Нормирование труда: отечественные реалии и перспективы // Человек и труд – 1998 -№12 – С. 83-86. [↑](#footnote-ref-4)
5. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии // Бухгалтерский бюллетень – 1997 - №10 – С. 102-110. [↑](#footnote-ref-5)