

Содержание

| | |
|--|-------|
| Введение..... | 4-5 |
| 1. Теоретические основы нормирования труда..... | 6-8 |
| 1.1 Виды норм труда и их взаимосвязь..... | 6-8 |
| 1.2 Классификация затрат рабочего времени и времени использования оборудования..... | 9-10 |
| 1.3 Методы изучения затрат рабочего времени..... | 11-17 |
| 1.4 Методы нормирования труда..... | 18-20 |
| 2 Расчетная часть..... | 20-34 |
| 2.1 Организация обслуживания электрооборудова..... | 20-25 |
| 2.2 Организация ремонта электрооборудования | 26-28 |
| 2.3 Расчёт затрат на приобретение и монтаж электрооборудования.... | 29-31 |
| 2.4 Расчёт фонда заработной платы электромонтеров 3 разряда..... | 32-33 |
| 2.4.1 Отчисления на социальные нужды..... | 34 |
| 3 Заключение..... | 35 |
| Список литературы..... | 36 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-------------|---------------------|--------------|-------------|---|---|-------------|---------------|
| | | | | | <i>КР-13.02.11. ЭЛК-09.19.4.2023 ПЗ</i> | | | |
| <i>Изм</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лит</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Разраб.</i> | | <i>Мальков КС</i> | | | | <i>КР</i> | <i>3</i> | <i>36</i> |
| <i>Пров.</i> | | <i>Харитонов ОЕ</i> | | | | <i>ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»</i> | | |
| <i>Н. контр.</i> | | | | | | | | |
| <i>Утв.</i> | | | | | | | | |

Введение

Процесс переосмысления основных экономических понятий как необходимая предпосылка экономической реформы не может не затронуть комплекса проблем нормирования труда. В отношении к этим проблемам выявились две достаточно определенные позиции. С одной стороны, весьма распространенными становятся представления о том, что нормы, тарифы, оклады, доплаты и т. д. - это атрибуты отживающей бюрократической системы, которые должны исчезнуть вместе с ней. С другой стороны, значительная часть специалистов убеждена, что без нормирования труда и элементов тарифной системы эффективное управление общественным производством и распределением материальных благ невозможно.

С тех пор как затраты на труд превратились в значительную часть общих расходов, многие фирмы поняли, как важно обеспечить максимально эффективное использование трудовых ресурсов. В то же время способность фирмы выполнить эту задачу зависит от того, насколько точно будут рассчитаны и контролируемы затраты на труд.

Взаимосвязь между качеством норм и эффективностью производства достаточно хорошо объясняет заинтересованность собственников предприятий в поддержании высокого качества норм.

Сегодня уже ушло в прошлое большинство элементов «общегосударственной системы нормирования труда»: отчетность по «охвату» нормированием, обязанность применения межотраслевых нормативов времени и т.д. Однако роль норм как основы организации производства и повышения эффективности использования живого труда с расширением рыночных отношений будет возрастать.

В условиях рыночных отношений будет восстановлено естественное отношение к нормированию как инструменту повышения эффективности, элементу плановых расчетов и организации оплаты труда. Предприятия будут использовать только те нормативы и методики, которые им

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 4 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

действительно необходимы в конкретных производственных условиях. В целом все это означает, что перестройка в нормировании, как и в других сферах, выразится прежде всего в возврате к здравому смыслу.

Цель курсовой работы – дать оценку показателей нормирования труда, определить норму времени и выработки на участке и рассчитать экономическую эффективность замены опытной нормы выработки на научно-обоснованную.

- Для осуществления этой цели необходимо выполнить следующие задачи. Во-первых, рассмотреть существующие виды норм труда и их взаимосвязь. Во-вторых, проанализировать классификации затрат рабочего времени и оборудования. В-третьих, понять и осмыслить методы изучения затрат рабочего времени и нормирования труда. Произвести необходимые расчёты.

Объектом курсовой работы является процесс кадрового планирования.

Предмет: кадровое планирование на предприятии.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 5 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

1. Теоретическая часть

1.1 Виды норм труда и их взаимосвязь

С повышением технического и организационного уровня производства, ростом объемов последнего, расширяется состав норм труда, усиливается взаимосвязь функций нормирования и организации производства. Так, с появлением технических возможностей для обслуживания одним работником нескольких единиц оборудования возникла необходимость нормирования соотношения между количеством оборудования и численностью работников. С внедрением коллективных форм организации труда стало необходимым нормирование численности, к примеру, бригад и структуры их персонала. Задачи повышения обоснованности планов вызвали необходимость нормирования трудоемкости по стадиям производственного процесса и уровням планирования.

В настоящее время в организациях, на предприятиях используется система норм труда, отражающих различные стороны трудовой деятельности. Наиболее широко применяются нормы времени, выработки, обслуживания, численности, управляемости, нормированные задания.

Норма времени определяет необходимые затраты времени одного работника или бригады на выполнение единицы работы. Нормы времени измеряются в человеко-минутах.

Норма выработки определяет количество единиц продукции, которое должно быть изготовлено одним работником, их группой или бригадой (звенем) за данный отрезок времени. Нормы выработки измеряются в натуральных единицах (штуках, метрах и т.п.) и выражают необходимый результат деятельности работников.

Норма обслуживания определяет необходимое количество станков, рабочих мест, единиц производственной площади и других производственных объектов, закрепленных для обслуживания за одним работником или их группой.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 6 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Норма численности определяет численность работников, необходимую для выполнения определенного объема работы. В частности, норма численности определяет численность рабочих, необходимую для обслуживания одного или нескольких агрегатов.

Норма управляемости определяет количество работников, которое должно быть непосредственно подчинено одному руководителю.

Нормированное задание определяет необходимый ассортимент и объем работ, которые должны быть выполнены одним работником или их группой за данный отрезок времени (смену, сутки, месяц). Как и норма выработки, нормированное задание определяет необходимый результат деятельности работников.

Однако в отличие от нормы выработки, нормированное задание может устанавливаться не только в натуральных единицах, но и в норма-часах, норма-рублях. В связи с этим, норма выработки может рассматриваться как частный случай нормированного задания.

Все названные виды норм устанавливаются исходя из необходимых затрат времени на осуществление элементов производственного процесса.

С классификацией норм труда тесно связана классификация нормативных материалов по труду, которые служат для установления норм и выражают зависимости между необходимыми затратами труда и влияющими на них факторами. Обычно выделяют два вида нормативных материалов: нормативы и единые нормы. Первые выражают нормативные зависимости для установления составных частей норм времени, а также для определения норм численности; вторые представляют зависимости непосредственно между величиной нормы и влияющими на нее факторами. Основное различие между нормативами и едиными нормами времени заключается в степени дифференциации элементов производственного процесса. Поэтому иногда единые нормы рассматривают как вид нормативов.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 7 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

По содержанию нормативы по труду подразделяются на нормативы режимов работы оборудования, нормативы времени, нормативы темпа работы и нормативы численности работников.

Нормативы режимов работы оборудования содержат параметры оборудования, на основе которых устанавливаются наиболее эффективные режимы технологического процесса, обеспечивающие заданную производительность оборудования с минимальными затратами живого и овеществленного труда. Нормативы времени содержат регламентированные затраты времени на выполнение отдельных элементов трудового процесса, на изготовление деталей, узлов, изделий и на обслуживание единицы оборудования, рабочего места, единицы производственной площади.

На основе рассмотренных классификаций норм и нормативов можно отметить следующие различия между ними.

1. Норме соответствуют строго определенные значения факторов, определяющие ее величину в условиях конкретного производственного процесса. В отличие от этого нормативы устанавливаются для множества значений факторов. Именно поэтому единые и типовые нормы относятся к нормативным материалам.
2. Нормативы многократно используются для установления различных норм на работы данного вида. Норма устанавливается только для конкретной работы.
3. Нормативы действуют длительное время (пока сохраняется данная зависимость между нормой и факторами). В отличие от этого нормы должны пересматриваться при изменении условий, на которые они были установлены

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 8 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

1.2 Классификация затрат рабочего времени и времени использования оборудования

Под рабочим временем понимается продолжительность рабочего дня, рабочей недели, установленная законодательством, а также время, которое трудящийся находится на предприятии в связи с выполняемой им работой. В зависимости от назначения рабочее время делится на время работы и время перерывов. Под временем работы понимается часть рабочего дня, в течение которой производится выполняемая работа. Под временем перерывов понимается часть рабочего дня, в течение которой трудовой процесс не осуществляется по различным причинам. Время работы в свою очередь подразделяется на два вида затрат: время выполнения производственного задания и затраты времени на выполнение не свойственных данному работнику операций, которые могут быть устранены. Время выполнения производственного задания включает в себя подготовительно-заключительное, оперативное и время обслуживания рабочего места. Подготовительно-заключительное время – это время, которое затрачивается на подготовку себя и своего рабочего места к выполнению производственного задания, а также на все действия по его завершению. Оперативное время – это время, в течение которого рабочий выполняет задание. Основное, или технологическое, время – это время, затраченное непосредственно на изменение предмета труда. В течение вспомогательного времени выполняются действия, необходимые для осуществления основной работы. Затраты времени, связанные с уходом за рабочим местом и поддержанием оборудования, инструментов и приспособлений в рабочем состоянии в течение смены относят ко времени обслуживания рабочего места. В машинных и автоматизированных процессах оно включает в себя время технического и время организационного обслуживания рабочего места. К времени технического обслуживания рабочего места относится

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 9 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

время на обслуживание рабочего места в связи с выполнением данной операции или конкретной работы. К организационному обслуживанию относится уход за рабочим местом в течение смены, а также уборка рабочего места в конце смены. В некоторых отраслях промышленности затраты времени на обслуживание рабочего места не выделяются, а относятся к подготовительно-заключительному времени. Время перерывов делится на: перерыв на отдых и личные надобности, перерывы организационно-технического характера, перерывы из-за нарушения трудовой дисциплины. Перерыв на отдых и личные надобности – это время, используемое рабочим для отдыха в целях предупреждения усталости, а также для личной гигиены. Перерывы организационно-технического характера – это время, обусловленное технологией и организацией производства, а также нарушениями течения производственного процесса. Перерывы, связанные с нарушением трудовой дисциплины – это опоздания, самовольные отлучки с рабочего места, преждевременный уход с работы, т.е. простои по вине рабочего.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 10 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

1.3 Методы изучения затрат рабочего времени

Методы исследования трудовых процессов могут классифицироваться по ряду признаков: цели исследования, количеству наблюдаемых объектов, способу проведения наблюдения, форме фиксации его данных и т.п.

Рабочее время изучается методом непосредственных замеров и методом моментных наблюдений.

Метод непосредственных замеров позволяет наиболее полно изучить процессы труда, получить достоверные данные об их продолжительности в абсолютном выражении, сведения о последовательности выполнения отдельных элементов работы, а также фактических затратах рабочего времени за весь период наблюдения.

Непосредственное измерение рабочего времени производится путем сплошных, выборочных и цикловых замеров.

Сплошные замеры имеют наибольшее распространение во всех типах производства, так как дают подробные сведения о фактических затратах рабочего времени, его потерях, их величине и причинах возникновения.

Для изучения отдельных элементов операции применяются выборочные замеры. В частности их используют для определения времени на вспомогательные действия и приемы в условиях многостаночной работы.

Разновидностью выборочных наблюдений являются цикловые замеры, которые используются для изучения и измерения действий небольшой продолжительности, когда время на выполнение действия нельзя определить непосредственно.

Однако главными недостатками метода непосредственных замеров являются большая длительность и трудоемкость проведения наблюдений и обработки полученных данных, а также то, что один наблюдатель может одновременно изучать затраты времени только небольшой группы рабочих.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 11 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Сущность метода моментных наблюдений состоит в регистрации и учете количества одноименных затрат в случайно выбранные моменты. Важными достоинствами данного метода являются простота проведения наблюдения, небольшая трудоемкость, получение требуемых сведений в короткие сроки. Один наблюдатель может изучить затраты времени большого числа рабочих. Моментные наблюдения могут проводить не только специальные наблюдатели, но и все инженерно-технические работники.

Недостатками метода моментных наблюдений является получение только средних величин затрат рабочего времени, неполных данных о причинах потерь рабочего времени, а также недостаточное раскрытие структуры затрат рабочего времени.

По причине того, что оба метода страдают субъективностью, перед исследователями стоит задача умело сочетать их для уменьшения трудоемкости и повышения достоверности изучения затрат рабочего времени.

В зависимости от назначения, цели проведения и содержания изучаемых затрат наблюдения подразделяются на: фотографию рабочего времени, хронометраж и фото хронометраж.

Фотография рабочего времени – это вид наблюдений, при помощи которого изучают и анализируют затраты времени одним рабочим или группой, связанные с выполнением того или иного процесса на протяжении всего рабочего дня (смены) или его части, независимо от того, на что затрачено это время. ФРВ не раскрывает технологию и методы осуществления процесса, а лишь фиксирует его протекание.

Цель ФРВ в выявлении резервов повышения производительности, улучшении использования оборудования. Это достигается выявлением целесообразности, последовательности тех или иных затрат времени, их измерением, установлением степени возможного уплотнения рабочего дня

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 12 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

исполнителей, устранения потерь рабочего времени и простоев оборудования.

Назначение фотографии рабочего времени состоит в выявлении недостатков в организации труда и производства, вызывающих потери или нерациональное использование рабочего времени, проектировании более рационального распределения времени рабочей смены по категориям затрат времени, в определении фактической выработки продукции, темпа ее выпуска и равномерности работы в течение смены.

При умелом, широком и систематическом применении ФРВ руководитель предприятия всегда будет иметь ясное представление о работе и простоях рабочих и оборудования, о причинах потерь рабочего времени.

По количеству объектов наблюдения, формам организации труда и ФРВ подразделяют на индивидуальную, групповую, бригадную, массовую, маршрутную, многостаночную, целевую, фотографию производственного процесса и фотографию использования оборудования. Также различают дублированную и пикетную фотографию рабочего дня.

Дублированную фотографию рабочего дня проводят одновременно два работника. Этот способ применяют, когда видимость объекта наблюдения ограничена. Наблюдатели работают независимо друг от друга, а по окончании работы сопоставляют результаты, чтобы получить общую картину.

Пикетная фотография рабочего дня проводится несколькими наблюдателями, которые располагаются в определенных пунктах и фиксируют момент прохождения наблюдаемого объекта через данный пункт. Этот способ чаще всего применяется при изучении работы транспорта, так как по правилам безопасности наблюдатель не может все время перемещаться вместе с транспортом. В ходе индивидуальной ФРВ наблюдатель изучает затраты рабочего времени одного исполнителя, работающего на одном рабочем месте

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 13 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

или время использования оборудования в течение рабочей смены или ее части.

Хронометраж – это изучение и измерение отдельных, циклически повторяющихся элементов операции, отдельных элементов операции.

Его проводят, как правило, на работах, которые характеризуются частой повторяемостью и постоянством степени влияния факторов на время их выполнения. Основной задачей хронометража является выявление факторов, влияющих на продолжительность каждого элемента исследуемой операции с целью проектирования ее рациональной структуры в целом и нормальной продолжительности отдельных ее элементов. При помощи хронометража определяют только действия, входящие в состав оперативной работы, так как из всех видов производительной работы циклически повторяется только она. Хотя длительность операций, исследуемых в ходе хронометража, теоретически не ограничивается предельными величинами, прибегать к нему для наблюдения операции большой продолжительности нецелесообразно. Наиболее уместно изучать этим методом небольшие по продолжительности операции, которые не могут быть замерены в процессе фотографии рабочего дня. Хронометражные наблюдения всех разновидностей осуществляют только методом непосредственных замеров времени. Хронометражные исследования различают по полноте охвата элементов оперативной работы, а также по способу фиксации времени. Исходя из этих признаков, выделяют сплошной и выборочный хронометраж. При непрерывном хронометраже проводят непрерывное изучение и замеры длительности всех элементов операции в их технологической последовательности. При выборочном хронометраже изучают и замеряют продолжительность не всей оперативной работы, а только отдельных ее элементов. Посредством хронометража рабочее время изучают тогда, когда по организационно-техническим причинам или в связи с особыми правилами производственных работ не

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 14 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

представляется возможным проведение хронометража. Фото хронометраж представляет собой комбинированный способ изучения рабочего времени, основанный на совмещении хронометража и фотографии рабочего времени. Сущность его в том, что фотография рабочего времени в отдельные периоды времени дополняется хронометражем. Существенным преимуществом перед отдельным проведением хронометража и ФРВ является то, что за один и тот же период времени можно получить данные и о целесообразности использования сменного времени, и о структуре оперативного времени и рациональности приемов при выполнении основной работы. Этот метод имеет особо важное значение при изучении времени исполнителей, занятых в течение смены на нескольких видах работ, характеризующихся цикличностью повторения, когда заранее невозможно установить время и последовательность их выполнения. В зависимости от целей наблюдения, количества наблюдаемых объектов, числа наблюдателей и характера производственного процесса, выделяют индивидуальный, групповой, дублированный и комплексный фото хронометраж.

Индивидуальный фото хронометраж, который изучает работу одного исполнителя, применяется, когда требуется повышенная точность замеров времени и большая степень детализации рабочего процесса. Основное назначение группового фото хронометража – изучить согласованность работы членов бригады, степень их загруженности, организацию работы, выявить причины и продолжительность потерь рабочего времени, исследовать другие вопросы, не требующие точных замеров времени. Дублированное наблюдение подразумевает, что за рабочим процессом наблюдают одновременно два хронометражиста. При этом оба наблюдателя могут работать самостоятельно или один из них фиксирует время, а другой описывает трудовые приемы. Комплексные наблюдения дают возможность выявить взаимосвязь отдельных производственных процессов, изучить

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 15 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

производственный ритм работы, определить степень рационального использования машин, разработать конкретные мероприятия по улучшению работы и росту производительности труда. При этом виде наблюдения группа наблюдателей изучает работу бригады, цеха, отдела или предприятия в целом, позволяя охватить всю совокупность производственных процессов или их значительную часть. По способу наблюдений и регистрации результатов различают визуальный, автоматический и дистанционный методы. При визуальном методе наблюдатель вручную регистрирует результаты по показаниям приборов времени, а также счетчиков количества случаев затрат времени. Основными недостатками этого метода являются: субъективность регистрации отклонений в трудовом процессе и оценке темпа работы, необходимость присутствия наблюдателя в непосредственной близости от объекта наблюдения, затруднительность в исследовании быстро протекающих процессов, большое напряжение внимания наблюдателя в связи с тем, что ему приходится одновременно следить за работающим, оценивать характер работы, определять моменты снятия показаний приборов и вести записи. Визуальные наблюдения значительно облегчаются, если используются приборы, полуавтоматически измеряющие продолжительность элементов процессов. Особенность автоматического способа в том, что результаты наблюдений фиксируют без участия наблюдателя специальные приборы на кино-, фотопленку, видео и т.д, что позволяет фиксировать не только время, но и сами процессы. Это позволяет анализировать рациональность движений и действий, сравнивать выполнение одних и тех же приемов разными рабочими, создавать учебные материалы для подготовки других рабочих.

Однако присутствие наблюдателя непосредственно у рабочего места может оказать негативное психологическое воздействие на рабочего, в результате чего его повышенная нервозность может привести к искажению

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 16 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

действительных показателей выработки. Для того чтобы не отвлекать исполнителя от работы, существует дистанционное наблюдение, которое ведется с помощью скрытых камер. Наблюдение по монитору не отвлекает рабочего, а все неясности (причины отлучки, сбои в работе и др.) можно выяснить в конце смены у самого рабочего или у его окружающих.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 17 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

1.4 Методы нормирования труда

На практике используются опытно-статистический и аналитический методы нормирования. При опытно-статистическом (иногда его называют суммарным) методе нормы устанавливаются в целом на всю работу без поэлементного анализа операций. Опытный метод предполагает определение нормы на основе личного опыта нормировщика, а статистический - основан на установлении норм по данным о фактических затратах времени на аналогичную работу в прошлом. Опытно-статистический метод не может быть признан научным, так как нормы разрабатываются без необходимого анализа фактических условий труда. Научно обоснованные нормы труда устанавливаются аналитическим методом. С его помощью нормирование осуществляется в следующем порядке: нормируемая операция расчленяется на составляющие ее элементы; определяются все факторы, влияющие на продолжительность выполнения каждого элемента (технические, организационные, психофизиологические, экономические и социальные); проектируются рациональный состав операции и последовательность выполнения ее элементов с учетом наилучшего сочетания факторов, влияющих на их продолжительность. После этого рассчитываются затраты времени на каждый элемент и определяется норма времени на операцию в целом. Одновременно разрабатываются организационно-технические мероприятия, обеспечивающие внедрение запроектированного трудового процесса и установленной нормы. Аналитический метод нормирования имеет две разновидности: аналитически-расчетный и аналитически-исследовательский. Они различаются способом определения затрат времени. При аналитически-расчетном методе затраты времени на каждый элемент операции и операцию в целом определяются по научно обоснованным межотраслевым, отраслевым или местным нормативам. При аналитически-исследовательском методе затраты времени на каждый элемент и операцию в

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 18 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

целом устанавливаются на основе непосредственных измерений этих затрат на рабочих местах (путем проведения фотографии рабочего времени или хронометража). Кроме того, на предприятиях встречаются случаи одновременного использования двух разновидностей аналитического метода, когда одни элементы нормы времени устанавливаются по нормативам, а другие - на основе проведенных исследований. Наибольшее распространение на практике получил аналитически-расчетный метод, так как он значительно сокращает трудоёмкость разработки норм, способствует установлению норм равной напряженности и дает возможность рассчитать нормы до начала производства новых изделий. Нормирование труда служащих. К категории "служащие" относят руководителей различного ранга, специалистов с высшим и средним специальным образованием и технических исполнителей. Для установления их нормативной численности используются те же методы, что и для нормирования труда рабочих, в том числе аналитически-расчетный метод на основе применения: единых норм времени типовых норм времени нормативов численности служащих по функциям управления. Применяется также аналитически-исследовательский метод установления норм, предусматривающий непосредственное изучение затрат рабочего времени на рабочих местах. Нормы могут быть дифференцированными и укрупненными. Дифференцированные нормы используются для нормирования труда технических исполнителей, а укрупненные - для нормирования труда специалистов. Нормы подлежат замене новыми и по мере внедрения в производство организационно-технических мероприятий, обеспечивающих существенный рост производительности труда. К организационно-техническим мероприятиям относятся: ввод нового и модернизация действующего оборудования; внедрение прогрессивной технологии; улучшение конструкций изделий; усовершенствование оснастки, инструментов; механизация и автоматизация производственных процессов;

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 19 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

совершенствование организации рабочих мест, их рационализация. Действующие нормы в этих случаях заменяются более прогрессивными нормами в зависимости от эффективности внедряемых мероприятий. Основанием для изменения норм труда является также истечение срока действия временных норм. К временным нормам относятся нормы труда, которые устанавливаются на период освоения новой продукции, новой техники, технологии, организации производства и труда. В целях планомерной работы по снижению трудовых затрат на предприятии до начала года разрабатывается календарный план замены и пересмотра норм труда. Этот план составляется на основе намеченных к внедрению мероприятий плана технического развития и совершенствования производства и других хозяйственных мероприятий.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 20 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

2.Расчётная часть

2.1 Организация обслуживания электрооборудования

Изучение организационной структуры компании. На основе ранее представленной организационной структуры компании, дадим расшифровку каждого подразделения и охарактеризуем направленность его деятельности.

Рациональная эксплуатация электрооборудования включает в себя:

- проведение работ по ТО электрооборудования;
- разработку и выполнение организационно-технических мероприятий по ТО электрооборудования;
- порядок приемки и сдачи смены;
- учёт и анализ отказов электрооборудования;
- разработку и внедрение мероприятий по снижению отказов и повышению надежности электрооборудования.

Электротехнический персонал должен обеспечить эксплуатацию электрооборудования в соответствии с действующими ПТЭ и ПТБ и местными эксплуатационными инструкциями, разработанными с учетом характера производства, особенностей технологии и т.п.

Основные обязанности электромонтёра:

- 1) обнаружение поломки;
- 2) ликвидация аварий;
- 3) замена неисправных компонентов;
- 4) способствовать продлению срока службы устройств.

В зависимости от места работы он также может закупать или заказывать необходимые запчасти, проводить инструктаж по технике безопасности, обучать молодые кадры, выезжать по заявкам от населения на объекты, где произошла авария. Задач у человека с профессией электромонтёр много. Однако важно, чтобы все они решались своевременно.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 21 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Все оборудование цехов и участков должно быть закреплено за бригадами или отдельными лицами, которые несут ответственность за его эксплуатацию и техническое состояние. Сменный электротехнический персонал отвечает также за работоспособность всего электрооборудования участка в течение смены, независимо от его закрепления.

Учёту и анализу отказов подлежит следующее электрооборудование:

- электрические машины мощностью 0,25 кВт и выше;
- силовые трансформаторы I-VII габаритов и автотрансформаторы;
- грузоподъемные электромагниты;
- электропечи;
- силовые полупроводниковые преобразователи;
- магистральные кабельные линии и ЛЭП, питающие потребителей

I и II категории, распределительные устройства 3 кВ и выше.

Аварийно-вышедшим из строя считается электрооборудование, получившее во время эксплуатации повреждения, для устранения которых необходимо:

- проведение капитального ремонта с полной или частичной заменой обмотки или коллектора, участка кабеля, кабельной муфты;
- замена подшипниковых щитов или вала, переключателей;
- ремонт или замена активной части стали и корпуса;
- замена других базовых деталей и узлов.

Электрические машины с повреждениями подшипников, полюсов, валов, щеткодержателей, коллекторов, устраняемыми ремонтом без замены в течение не более 15 минут, в учет отказов не включаются.

На каждую единицу электрооборудования, вышедшего из строя, должен составляться акт с указанием технических характеристик, сведений об эксплуатации и ремонтах, характера и причин повреждения, а также **ВИНОВНЫХ**.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 22 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Все случаи отказов электрооборудования должны быть тщательно расследованы. Анализ должен проводиться по причинам выхода электрооборудования из строя:

- нарушение технологии изготовления;
- нарушение технологии ремонта;
- нарушение правил эксплуатации.

Анализ отказов электрооборудования выполняется в сравнении с предшествующими годами по месту их возникновения, по видам оборудования, по характеру повреждений с разбивкой по элементам и узлам по виновникам возникновения, по причинам.

Мероприятия по снижению отказов и повышению надежности электрооборудования.

Для обеспечения регулярного анализа причин отказов электрооборудования, а также разработки мероприятий по повышению надежности его работы на предприятиях с количеством установленных электрических машин свыше 35 тыс. рекомендуется предусматривать лабораторию надежности электрооборудования.

Основными задачами лаборатории надёжности электрооборудования являются:

- изучение и анализ работы электрооборудования предприятия с привлечением других лабораторий ЦЭТЛ, вычислительного центра, других подразделений и на этой основе разработка рекомендаций по увеличению надежности его работы, уменьшению потребности в ремонте, а следовательно, снижению трудовых и материальных затрат на ремонт электрооборудования;
- привлечение научно-исследовательских и проектных институтов для более глубокого исследования причин повышения числа отказов электрооборудования и выдача конкретных рекомендаций по их устранению;

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 23 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

- внедрение на предприятиях системы учета, сбора и обработки информации об отказах в процессе эксплуатации и ремонтов для выявления закономерностей и причин их возникновения;

- исследование периодичности и объема технического обслуживания и ремонта электрооборудования, внедрение методов и средств диагностики;

- изучение передового опыта по повышению надежности электрооборудования в условиях эксплуатации и внедрение его на предприятии;

- подготовка совместно с юридической службой предприятия обоснований рекламаций по качеству поставляемого электрооборудования.

Трудоёмкость представляет собой параметр, который учитывает трудозатраты человека на проведение различных работ по обслуживанию, наладке и ремонту электрооборудования, и количество времени, которое требуется для производства данного вида работ.

Годовую трудоёмкость обслуживания электрооборудования, $T_{об}$, чел/час, рассчитываем по формуле:

$$T_{об} = \sum N_{об} \cdot n \quad (1)$$

$$T_{об} = (50,42 \times 1) + (18,7 \times 3) + (2 \times 1) + (2 \times 2) + (3,31 \times 1) + (29,7 \times 6) + (1,7 \times 1) + (20,7 \times 1) + (0,8 \times 1) = 317,23 \text{ чел/час}$$

где: $N_{об}$ - норматив годовой трудоёмкости обслуживания единицы электрооборудования;

n - количество оборудования одного типа, шт;

Результаты расчёта годовой трудоёмкости обслуживания электрооборудования сведены в таблицу 1.

Таблица 1 - Организация обслуживания электрооборудования.

| Наименование электрооборудования и аппаратуры | Кол-во | Мера измерения | Тип, марка | Норматив трудоёмкости, чел/час | Трудоёмкость обслуживания, чел/час |
|---|-------------|----------------|--------------|--------------------------------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|----|----------------|-------|--------|
| Электродвигатель | 1 | шт | МПС-245-759 | 50,42 | 50,42 |
| Магнитный усилитель | 3 | шт | УМ-3П-25-50-21 | 18,7 | 56,1 |
| Ящик сопротивления | 1 | шт | ЯС-3 | 2 | 2 |
| Ящик сопротивления | 2 | шт | ЯС-4 | 2 | 4 |
| Контактор | 1 | шт | КПВ-605 | 3,31 | 3,31 |
| Трансформатор | 6 | шт | ТВС-2-1,6 | 29,7 | 178,2 |
| Универсальный переключатель | 1 | шт | УП-5496-Сб | 1,7 | 1,7 |
| Выпрямитель | 1 | шт | В10-8У2 | 20,7 | 20,7 |
| Реле | 1 | шт | РЭВ-815 | 0,8 | 0,8 |
| Итого | | | | | 317,23 |

Вывод: Выполнив необходимые расчёты мы видим, что общая трудоёмкость обслуживания составила 317,23 чел/час, меньше всего приходится на реле и составила 0,8 чел/час, а наибольшая трудоёмкость обслуживания обошлась на трансформатор - 178,2 чел/час.

Исходя из технической характеристики принятого электрооборудования и аппаратуры, требуемый оперативный персонал слесарей - электриков квалификации: 10% - VI разряд, 40% - V разряд, 50% - IV разряд, при тарифных ставках, 4 разряд - 41,72 руб/ч; 5 разряд - 44,60 руб/ч; 6 разряд - 48,70 руб/ч.

Фонд заработной платы оперативного персонала за обслуживание электрооборудования, $\Phi ЗП_{он}$, руб, рассчитываем по формуле:

$$\Phi ЗП_{он} = (ТС_6 \cdot \% + ТС_5 \cdot \% + ТС_4 \cdot \%) \cdot Т_{об} (2)$$

$$\Phi ЗП_{он} = (48,70 \times 10\% + 44,6 \times 40\% + 41,72 \times 50\%) \times 317,23 = 13821,7$$

рублей

где $T_{об}$ - трудоёмкость обслуживания из таблицы 1, чел/час;

$ТС_6$ - тарифная ставка электромонтера 6 разряда, руб/час;

$ТС_5$ - тарифная ставка электромонтера 5 разряда, руб/час;

$ТС_4$ - тарифная ставка электромонтера 4 разряда, руб/час

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 25 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

2.2 Организация ремонта электрооборудования

Организация обслуживания электрооборудования является важной профилактической мерой, направленной на поддержание эксплуатируемых устройств в исправном состоянии и позволяющей снизить расходы на выполнение ремонтных работ.

При организации ремонта электрооборудования следует учитывать:

- обеспечение бесперебойной работы агрегатов;
- уменьшение простоя оборудования в ремонте;
- уменьшение затрат на ремонт;

Этому способствует система ТОиР электрооборудования. Система ТОиР как обязательное условие предлагает планирование всех электроремонтных работ. Одним из основных документов для планирования ремонтов является годовой график планово - предупредительных ремонтов (ППР) электрооборудования.

Данные принимаются по паспортным данным электрооборудования и по графику ППР прошлого планового периода.

В графике ППР планируемый вид ремонта условно обозначается:

Т- текущий;

К- капитальный;

Общую трудоёмкость ремонта, $T_{общ.рем}$, чел/час, рассчитываем по формуле:

$$T_{общ.рем} = (T_{т.рем} \cdot n_{т.рем} + T_{к.рем} \cdot n_{к.рем}) \cdot n_m \quad (3)$$

$$T_{общ.рем} = (45 \times 2) \times 1 + (12 \times 1 + 30 \times 1) \times 2 + (0,4 \times 2) \times 1 + (0,4 \times 2) \times 2 + (1 \times 5 + 17 \times 1) \times 1 + (13 \times 2 + 87 \times 1) \times 7 + (1,8 \times 3) \times 1 + (1 \times 4) \times 1 + (0,5 \times 2) \times 1 = 999,8 \text{ чел/час.}$$

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 26 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

где $T_{т.рем}$ - норматив трудоёмкости текущего ремонта, чел/час;

$n_{т.рем}$ - количество текущих ремонтов из таблицы 2;

$T_{к.рем}$ - норматив трудоёмкости капитального ремонта, чел/час;

$n_{к.рем}$ - количество капитальных ремонтов из таблицы 2;

n_m - количество оборудования, шт;

Результаты расчёта трудоёмкости ремонта сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Организация ремонтов электрооборудования

| Наименование электрооборудования и аппаратуры управления | Кол-во | Кол-во ремонтов | | Норматив трудоёмкости, чел/час. | | Трудоёмкость ремонтов общая, чел/час. |
|--|--------|-----------------|---|---------------------------------|----|---------------------------------------|
| | | Т | К | Т | К | |
| Электродвигатель | 1 | 2 | - | 45 | - | 90 |
| Магнитный усилитель | 2 | 1 | 1 | 2 ¹ | 30 | 84 |
| Ящик сопротивления | 1 | 2 | - | 0,4 | - | 0,8 |
| Ящик сопротивления | 2 | 2 | - | 0,4 | - | 1,6 |
| Контактор | 1 | 5 | 1 | 1 | 17 | 22 |
| Трансформатор | 7 | 2 | 1 | 13 | 87 | 791 |
| Универсальный переключатель | 1 | 3 | - | 1,8 | - | 5,4 |
| Выпрямитель | 1 | 4 | - | 1 | - | 4 |
| Реле | 1 | 2 | - | 0,5 | - | 1 |
| Всего | - | - | - | - | - | 999,8 |

Вывод: выполнив расчёты, мы нашли общую трудоёмкость которая составляет 999,8 чел/час. Наименьшая трудоёмкость ремонтов обошлась на ящик сопротивления - 0,8 чел/час, наибольшая на 7 трансформаторов – 791 чел/час.

Исходя из технической характеристики принятого электрооборудования и аппаратуры, требуется ремонтный персонал слесарей - электриков квалификации: 20% - VI разряд, 50% - V разряд, 30% - IV разряд.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|--|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 27 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Фонд заработной платы ремонтного персонала за организацию ремонта электрооборудования, $\Phi ЗП_{pn}$, руб, рассчитывают по формуле:

$$\Phi ЗП_{pn} = (TC_6 \cdot \% + TC_5 \cdot \% + TC_4 \cdot \%) \cdot T_{рем} \quad (4)$$

$$\Phi ЗП_{pn} = (48,7 \times 20\% + 44,6 \times 50\% + 41,72 \times 30\%) \times 999,8 = 44547 \text{ руб.}$$

где $T_{рем}$ - трудоемкость ремонта из таблицы 3, чел/час;

TC_6 - тарифная ставка электромонтера 6 разряда, руб/час;

TC_5 - тарифная ставка электромонтера 5 разряда, руб/час;

TC_4 - тарифная ставка электромонтера 4 разряда, руб/час.

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 28 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

2.3 Расчёт затрат на приобретение и монтаж электрооборудования

Смета затрат на приобретение и монтаж электрооборудования представляет собой документ, в котором отражены капитальные затраты на приобретение оборудования, они складываются из стоимости установленного оборудования.

При выполнении этого расчёта составляется смета затрат на приобретение электрооборудования. Стоимость единицы электрооборудования определяется по учёту основных фондов цеха или цен на электрооборудование.

Таблица 3 - Смета затрат на приобретение электрооборудования

| Наименование электрооборудования и его тип | Кол-во шт. | Сметная стоимость за единицу, руб. | Общая сметная стоимость, руб. |
|--|------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Электродвигатель МПС - 245 – 750 | 1 | 100000 | 100000 |
| Магнитный усилит. УМЗН - 25 -50 -21 | 2 | 6250 | 12500 |
| Ящик сопротивления ЯС – 3 | 1 | 700 | 700 |
| Ящик сопротивления ЯС – 4 | 2 | 700 | 1400 |
| Контактор КПВ – 605 | 1 | 450 | 450 |
| Трансформатор ТБС – 2 | 7 | 19000 | 133000 |
| Универсальный переключатель УП 5406 –С6 | 1 | 350 | 350 |
| Выпрямитель В10 – 8У2 | 1 | 700 | 700 |
| Реле РЭВ – 815 | 1 | 300 | 300 |
| Итого | 17 | | 249400 |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 29 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

Вывод: завершив расчёты общей сметной стоимости выяснилось, что самые большие расходы были на приобретение трансформаторов 7 штук (133000 руб.), наименьшие затраты были на реле РЭВ – 815 (300 руб.), а всего общая сметная стоимость составила 249400 рублей.

Кроме стоимости оборудования, смета затрат на приобретение электрооборудования включает следующие дополнительные расходы:

– транспортные принимаются в размере 10% от стоимости электрооборудования;

– заготовительно-складские расходы принимаются в размере 2% от стоимости электрооборудования транспортных расходов;

– монтажные расходы принимаются в размере 20% от стоимости электрооборудования. Если монтаж электрооборудования требует сооружение фундаментов под него, то стоимость фундаментов может быть от 3 до 6% от стоимости электрооборудования;

– плановые наложения строительно-монтажных организаций составляют 25% от стоимости монтажа и стоимости фундамента. В таблице 4 сведены дополнительные расходы.

Таблица 4 – Дополнительные расходы

| Наименование статей | Проценты, % | Сумма, руб |
|----------------------------------|---|------------|
| Транспортные расходы | 10% | 24940 |
| Монтажные работы | 20% | 49880 |
| Заготовительно-складские расходы | 2% от транспортных расходов | 498,8 |
| Стоимость фундамента | 4% | 9976 |
| Строительно-монтажных работ | 25% от монтажных работ и стоимости фундамента | 14964 |
| Итого дополнительных расходов | | 100258,8 |

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 30 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

Вывод: В результате расчётов получаем, что дополнительные расходы составили 100258,8 рублей, самыми дорогими стали монтажные работы, составившие 49880 руб., а самыми дешёвыми стали заготовительно-складские расходы, которые составили 498,8 рублей.

Капитальные затраты (КЗ) – сумма дополнительных расходов, включая затраты на приобретение.

$$КЗ = 249400 + 100258,8 = 349658,8 \text{ рублей.}$$

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 31 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

2.4 Расчёт фонда заработной платы электромонтеров 3 разряда

Фонд заработной платы представляет собой общую сумму затрат, направленных на оплату труда работников и выплат социального характера. Он формируется из всех выплат, связанных с выполнением трудовых обязанностей. В фонд заработной платы включается оплата труда всех работников, независимо от того была она предусмотрена или нет и независимо от источников финансирования.

При расчёте фонда заработной платы электромонтёров 3 разряда платы необходимо учитывать тарифную ставку и время фактическое. Время фактическое рассчитывается путем умножения количества недель на количество в них рабочих дней и умножения этого числа на число фактически отработанных часов. В таблицу 5 сводим фонд заработной платы.

Таблица 5- Фонд заработной платы

| График работы | ТС, руб./час |
|--|--------------|
| 14 недель, 5 дня в неделю по 5 часа в день | 56,25 |

Заработную плату $ZП$, руб, рассчитывают по формуле:

$$ZП = TC \cdot V_{факт}$$

$ZП = 56,25 \times 350 = 19687,5$ рублей.

(5)

14 недель, 5 дней в неделю по 5 часов = 350 часов.

где TC – тарифная ставка оплаты труда работника, руб./ч.,

$V_{факт}$ – фактически отработанное время, ч.

Районный коэффициент - это установление трудовых ресурсов в

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 32 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

отдаленных регионах и регионах с тяжелыми климатическими условиями.

Районный коэффициент PK , руб, рассчитывают по формуле:

$$PK = ЗП \cdot 15\% \quad (6)$$

$$PK = 19687,5 \times 15\% = 2953,12 \text{ рублей.}$$

где $ЗП$ - заработная плата, руб.

Фонд заработной платы, $\Phi ЗП$, руб, рассчитывают по формуле:

$$\Phi ЗП = ЗП + PK \quad (7)$$

$$\Phi ЗП = 19687,5 + 2953,12 = 22640,62 \text{ рублей. где } ЗП - \text{ заработная плата, руб; } PK - \text{ районный коэффициент, руб.}$$

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 33 |
| Изм. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | | |

2.4.1 Отчисления на социальные нужды

ОСН - это отчисление на социальные нужды.

Отчисления на социальные нужды (ОСН), руб, рассчитывают по формуле:

$$ОСН = ФЗП \cdot 30,2\% \quad (8)$$

$$ОСН = 22640,62 \times 30,2\% = 6837,5 \text{ рублей.}$$

где *ФЗП* – фонд заработной платы, руб.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 34 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

3. Заключение

Среди факторов эффективности производства существенное место занимает организация труда. Так, даже самое современное оборудование и высокопроизводительная техника не дадут желаемого результата при низкой организации их обслуживания и наоборот, при научной организации труда можно получить от соответствующего технического оснащения производства максимальный результат.

В результате проведенных расчетов было выявлено, что для предприятия предложенные мероприятия (организация своевременной и равномерной доставки посуды на рабочие места, обеспечение эффективного и качественного выполнения работ на основе полного использования оборудования, рабочего времени, создания комфортных условий для рабочих) сократят потери рабочего времени. Это значит, что производительность труда на предприятии у транспортировщика стеклотары вырастит на 2 %.

Экономической эффективности мероприятия по замене опытно-статистических норм на научно-обоснованные составит 9990775,9 руб.

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 35 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |

Список использованных источников

1. Бухалков М.И. Организация и нормирование труда. Учебник для вузов.- М.:ИНФРА-М,2007.-400 с.
2. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. Учебник для вузов.- М.: НОРМА,2003.- 400с.
3. Колбачев Е.Б. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии.- Ростов н/Д: Феникс,2008.- 224 с.
4. Мазманова Б.Г.Управление оплатой труда.- М.: Финансы и статистика, 2001.- 368 с.
5. Нормирование труда: Учебник./ Под ред. Ю.Г.Одегова.-М.:Экзамен,2006.- 320 с.
6. Организация, нормирование и оплата труда. Учебное пособие. /Под ред. А.С.Головачева. - М.: Новое знание, 2007.-496 с.
7. Организация и нормирование труда. Учебник для вузов / Под ред. Ю.Г. Одегова.- М.: Экзамен, 2008.-464 с.
8. Рофе А.И. Организация и нормирование труда. – М.: МИК, 2007.-368 с.
9. Трудовой кодекс Российской Федерации.- М.: ГроссМедиа,2006.-192 с.
10. Яковлев Р.А. Оплата труда в организации. -М.: МЦФЭР, 2008.-448 с.
11. Энциклопедия, книги

| | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|---|------|
| | | | | | Нормирование труда - основа организации производственного и трудового процесса | Лист |
| | | | | | | 36 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | | |