Содержание

Введение 2

1. Производственная структура приборостроительного предприятия 4

2. Разработать производственную структуру цеха 7

3. Структура управления цехом 16

Заключение 25

Литература 26

Введение

Необходимым условием эффективной деятельности предприятия является рациональное построение организационной, производственной и управленческой структуры.

Различают общую и производственную структуру предприятия.

Общая структура предприятия включает производственные подразделения, различные общезаводские службы и хозяйства, организации по управлению предприятием и обслуживанию работников, в том числе связанные с культурно-бытовым обслуживанием работников (жилищно-коммунальное хозяйство, столовое, поликлиники, детские сады и т.д.).

Рациональность общей производственной структуры предприятия влияет на важнейшие экономические показатели предприятия: качество продукции, рост производительности труда, величину издержек производства и обращения, эффективность использования всех видов ресурсов и т.д.

Как правило, современное промышленное производство очень сложно.

Его особенности заключаются:

в комплексном характере необходимости учета экономических, технических и политических факторов;

сложности как технической, так и организационной;

тесной связи с внешней средой предприятия;

быстрой номенклатурой обновляемости;

резком росте значения кадрового потенциала предприятия.

Производственная структура предприятия должна обеспечивать рациональную организацию производственного процесса в пространстве. Поэтому при размещении производственных подразделений на территории предприятия необходимо соблюдать определенные правила и принципы.

Организация производства имеет своей главной целью обеспечение непрерывного научно-технического прогресса производства и создание условий, обеспечивающих эффективное выполнение и перевыполнение заданий плана каждым производственным звеном по всем показателям.

Машиностроительное предприятие является основным первичным звеном производства. Оно представляет собой коллектив трудящихся, объединенных общими целями, связанными производственными отношениями и использующих средства производства для изготовления определенной продукции. Предприятия по типу производства могут быть: единичными, серийными и массовыми.

Предприятие или цех относят к тому или иному типу производства в зависимости от преобладающей доли типов производственных процессов и характера повторяемости выпуска продукции (непрерывный, ритмичный, эпизодичный).

Отнесение предприятий к тому или иному типу производства имеет условный характер, так как каждое предприятие имеет в своих подразделениях различные типы производственных процессов. Поэтому о типе производства всего предприятия судят по тем из них, какие больше всего на этом предприятии распространены, т.е. преобладают.

Цель данной курсовой работы – разработать производственную структуру и структуру управления цехом приборостроительного предприятия.

1. Производственная структура приборостроительного предприятия

Производственная структура предприятия должна обеспечивать рациональную организацию производственного процесса в пространстве. Поэтому при размещении производственных подразделений на территории предприятий необходимо соблюдать определенные правила и принципы, основные из которых следующие:

Расположение цехов по ходу технологического процесса. Для обеспечения принципа прямоточности основные цехи размещаются по ходу производственного процесса, определяя постоянное направление основных грузопотоков.

Расположение складов. Склады сырья и материалов должны размещаться на входе предприятия (со стороны подъездных путей). Склады готовой продукции у сборочных цехов на выходе предприятия.

Расположение вспомогательных цехов определяется на основании кратчайшего расстояния от объектов обслуживания и ремонта. Инструментальные и ремонтно-механические цехи размещаются как можно ближе к основным.

Размещение производственных объектов с учетом рациональности перевозок и использования наиболее эффективных транспортных средств.

Размещение производственных объектов с учетом внешних факторов (природных, общественных, пассажирского транспорта, техногенных). Основные и вспомогательные цехи, обслуживающие хозяйства предприятия должны размещаться с учетом угрозы ветров, возможностей естественного проветривания и освещения, с соблюдением установочных архитектурно-строительных, санитарно-технических, противопожарных и иных норм, предусмотренных для предприятий данного профиля.

Блочное строение элементов производственной структуры. Подразделения, однородные по технологическому процессу или тесно взаимосвязанные по ходу производственного процесса, должны по возможности объединяться в блоки (группы) с размещением в одном корпусе.

Выделение зон однородных элементов производственной структуры. Объекты, однородные по характеру производства, режиму, экологическим, пожарным, санитарно-гигиеническим и иным условиям, должны по возможности территориально сближаться с размещением в определенной зоне.

Обеспечение возможности наращивания и реконструкции производственной структуры. Объекты на территории предприятия и его подразделений должны размещаться так, чтобы обеспечить возможность их дальнейшего расширения и реконструкции с минимальными затратами ресурсов и времени, без нарушения основной идеи генерального плана и по возможности без сноса ранее построенных объектов.

Максимальное использование объема и площади (земельного участка, зданий, помещений). Объекты на территории предприятия и его подразделений должны размещаться так, чтобы обеспечить максимальное использование объема и площади имеющихся земельных участков, зданий, помещений. Для этого необходимо плотное размещение и блокирование зданий, повышение их этажности, упрощение конфигураций зданий и земельного участка, рациональное использование площади и пространства под проезды (проходы), применение подвесных, подземных и многоярусных транспортных магистралей и развязок, мест хранения запасов и их обработки.

Производственная структура предприятия – это, по существу, форма организации производственного процесса. В ней различают подразделения производств: основного, вспомогательного и обслуживающего.

Главными элементами производственной структуры предприятия считаются рабочие места, участки, цехи.

Цех – наиболее сложная система, входящая в производственную структуру, в которую входят в качестве подсистем производственные участки и ряд функциональных органов.

Цех является структурной единицей крупного предприятия. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационном, техническом и административном отношениях производственной единицей и выполняет закрепленные за ним производственные функции. Каждый цех получает от заводоуправления единое плановое задание, регламентирующее объем выполняемых работ, качественные показатели и предельные затраты на запланированный объем работ.

В цехах (подразделениях) основного производства предметы труда превращаются в готовую продукцию.

Цехи (подразделения) вспомогательного производства обеспечивают условия для функционирования основного производства (обеспечивают инструментом, энергией, ремонтом и т.д.).

Подразделения обслуживающего производства обеспечивают основное и вспомогательное производства транспортом, складами (хранение), техническим контролем и т.д.

В свою очередь цехи основного производства (в машиностроении, приборостроении) подразделяются на: заготовительные, обрабатывающие, сборочные.

Заготовительные цехи осуществляют предварительное формообразование деталей изделия (литье, горячая штамповка, резка заготовок и т.д.).

В обрабатывающих цехах производится обработка деталей механическая, термическая, химико-термическая, гальваническая, сварка, лакокрасочные покрытия и т.д.

В сборочных цехах производят сборку сборочных единиц и изделий, их регулировку, наладку, испытания.

На основе производственной структуры разрабатывается генеральный план предприятия, т.е. пространственное расположение всех цехов и служб, а также путей и коммуникаций на территории завода. При этом должна быть обеспечена прямоточность материальных потоков. Цехи должны быть расположены в последовательности выполнения производственного процесса.

Цехи создаются по принципу специализации: технологической, предметной, предметно-замкнутой, смешенной.

На рис.1 (Приложение) представлена производственная структура приборостроительного предприятия с технологической специализацией.

Типовой состав основных цехов приборостроительного предприятия.

Заготовительные цеха: литейный, металлозаготовительный, каркасный, кузнечно-прессовый.

Обрабатывающие цеха: механический цех для мелких деталей, механический цех для крупных деталей, штамповочный, термический, пластмассовый, сварочный цех, цех узлов точной механики, цех узлов точной электроники, монтажный цех.

Отделочные цехи: гальванический, лакокрасочный.

Сборочные цехи: узловой сборки, механосборочный, электросборочный, общей сборки, упаковочный.

2. Разработать производственную структуру цеха

Проектируемый объект – механосборочный цех.

Вид производства – среднесерийный. Оборудование расположено по технологическому графику. В расчетах производственной структуры цеха все нормативы берем исходя из среднего их значения.

Исходные данные. Виды основных работ:

токарные, удельный вес – 20%;

фрезерные, удельный вес – 15%;

сверлильные, удельный вес – 25%;

шлифовальные, удельный вес – 5%;

сборочные, удельный вес – 20%;

сварочные, удельный вес – 15%;

Трудоемкость – 1200тыс. н/час.

Количество смен – 2

Коэффициент выполнения нормы – 1,2.

Определение количества оборудования для основных работ.

Расчет оборудования по каждому виду работ ведем по формуле:

Сстi = Тi/(Фд.об.\*Кв); (1) где Тi – трудоемкость работ i-го вида;

Фд.об. – действительный фонд времени работы единицы оборудования; Кв – коэффициент выполнения нормы.

Годовой номинальный фонд времени работы оборудования при 2-х сменном режиме работы и 253 рабочих днях в году (при 2-х выходных в неделю) составит: 253\*8\*2=4048 час.

Потери времени работы оборудования составляют 8% к годовому номинальному фонду, поэтому действительный фонд времени единицы оборудования составит 4048-4048\*8%/100%=3724,16 час

Определим трудоемкость по каждому виду работ, исходя из удельного веса:

- токарные (удельный вес – 20%)- 1200тыс.\*20%=240 тыс. н/час.;

- фрезерные (удельный вес – 15%)- 1200тыс.\*15%= 180 тыс. н/час.;

- сверлильные (удельный вес – 25%)- 1200тыс.\*25%=300 тыс. н/час.;

- шлифовальные (удельный вес – 5%)- 120тыс.\*5%= 60 тыс. н/час.;

- сборочные (удельный вес – 20%)- 120тыс.\*20%= 240 тыс. н/час.;

- сварочные (удельный вес – 15%)- 1200тыс.\*15%= 180 тыс. н/час.

Определяем количество оборудования по каждому виду работ (используем формулу (1)):

- токарное - 240тыс./(3724,16\*1,2)= 54ед. ;

- фрезерное – 180тыс./(3724,16\*1,2)= 40ед. ;

- сверлильное – 300тыс./(3724,16\*1,2)= 67ед.;

- шлифовальное – 60тыс./(3724,16\*1,2)=13ед.;

- сборочное – 240тыс./(3724,16\*1,2)=54ед.;

- сварочное – 180тыс./(3724,16\*1,2)=40ед.

ИТОГО: 268ед.

Расчет оборудования для обслуживающих работ.

Оборудование для обслуживающих работ определяется по формуле:

Собсл.i=Сстi\*N,

где Сстi – общее количество оборудования для обслуживания данного вида работ;

N – норматив (используем нормативы таб.2.2 Методических указаний).

Таблица 1.

Расчет оборудования для обслуживающих работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Норматив | Количество |
| Оборудование для ремонта станков | 2-4% от Сст | 9 |
| Оборудование для ремонта инструмента и оснастки | 2% при Сст больше 200ед. | 6 |
| Оборудование для централизованной заточки | 4-5% от Сст | 12 |

На основании расчетов составим ведомость оборудования цеха (таблица 2).

Таблица 2.

Ведомость оборудования цеха

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование оборудования | Количество |
| Технологическое оборудование для основных работ |  |
| Токарное | 54 |
| Фрезерное | 40 |
| Сверлильное | 67 |
| Шлифовальное | 13 |
| Сварочное | 40 |
| Сборные места | 54 |
| ИТОГО | 268 |
| Оборудование для обслуживающих работ |  |
| Для ремонта станков | 9 |
| Для ремонта инструментов и оснастки | 6 |
| Для заточки инструментов | 12 |
| Итого оборудования для обслуживающих работ | 27 |
| ВСЕГО | 295 |

Определение численности рабочих.

Определение расчетной численности рабочих основного производства по каждому виду работ.

Расчетную численность основных рабочих по видам работ определим по формуле:

Рстi=Тi/ (Фд.р.\*Кмн) (2)

где Тi – трудоемкость i-го вида работ;

Фд.р. – годовой действительный фонд времени работы одного рабочего;

Кв – коэффициент перевыполнения норм (1,2);

Кмн – коэффициент многостаночности (принимаем 1,1).

Номинальный годовой фонд времени одного рабочего составляет: 253\*8=2024час.

Потери рабочего времени одного рабочего по отношению к номинальному фонду времени составляют 10%, определим годовой действительный фонд времени работы одного рабочего: (253\*8)-(253\*8\*10/100)=1821,6 час.

Численность основных рабочих по видам работ:

- токарные работы 240000/(1821,6\*1,2\*1,1)=100 чел.

- фрезерные работы 180000/(1821,6\*1,2\*1,1)=75 чел.

- сверлильные работы 300000/(1821,6\*1,2\*1,1)=125 чел.

- шлифовальные работы 60000/(1821,6\*1,2\*1,1)= 25 чел.

- сборочные работы 240000/(1821,6\*1,2\*1,1)= 100 чел.

- сварочные работы 180000/(1821,6\*1,2\*1,1)= 75 чел.

ИТОГО: 500 чел.

Определение расчетной и принятой численности рабочих, занятых обслуживанием производства по каждой профессии в цехе.

Расчетная численность рабочих, занятых обслуживанием производства, определяется по формуле: Роi=Срi\*N (3),где Срi – расчетное количество оборудования для обслуживания данного вида работ;

N – норматив (используем нормативы из таблицы 2.4 Методических указаний).

Рабочие по ремонту и обслуживанию оборудования:

- станочники по ремонту оборудования Рст.рем.=(1,7-2,0)\*Ср, (4)

где Ср - количество оборудования для ремонтных работ;

Рст.рем.= (1,7-2,0)\*9=16 чел.

- прочие рабочие по ремонту оборудования

Рпр.=(0,8-0,9)\*Рст.рем. (5)

Рпр.= (0,8-0,9)\*16=12 чел.

- рабочие по межремонтному обслуживанию оборудования

Рм.рем.= (0,1-0,2)\*Сст. (6)

Рм.рем.=(0,1-0,2)\*268=30 чел.

Рабочие по ремонту и обслуживанию инструмента и оснастки

- станочники по ремонту и обслуживанию инструмента и оснастки

Рст.ин.= (1,7-2,0)\*Ср.о, (7)

где Ср.о – количество оборудования для ремонта инструмента и оснастки;

Рст.ин.= (1,7-2,0)\*6=11 чел.

- прочие рабочие по ремонту и обслуживанию инструмента и оснастки

Рпр.= (0,8-0,9)\*Рст.ин. (8)

Рпр.= (0,8-0,9)\*11=9 чел.

- рабочие по заточке инструмента

Рзат. = (1,7-2,0)\*Сзат (9)

Рзат. = (1,7-2,0)\*12=22 чел.

- наладчики: 12 чел.

- слесари – электромонтеры по ремонту электрической части: 5 чел.

- электромонтеры по межремонтному обслуживанию оборудования: 3 чел.

3. Транспортные рабочие (с учетом сменной работы):

- крановщики – 2 чел.

- стропальщики – 4 чел.

- грузчики – 12 чел.

4. Кладовщики:

- склада материалов – 4 чел.

- склада готовых деталей – 6 чел.

- инструментально-раздаточной кладовой – 12 чел.

5. Рабочие хозяйственной службы:

- уборщики бытовых помещений – 4 чел.

- ремонтники помещений – 5 чел.

- подсобные рабочие по уборке цеха – 10 чел.

ИТОГО: 179 чел.

Общее количество основных и обслуживающих рабочих: 657 чел.

Состав и характеристика участков и подразделений по обслуживанию цеха.

Определение состава и количество подразделений цеха.

Участки и подразделения цеха определяются исходя из численности оборудования, рабочих мест по видам работ на основании норм.

По нормативам, приведенным в таблице 2.5 Методических указаний, определяем количество участков и подразделений цеха. Результаты расчетов приводим в таблице 3.

Определяем численность рабочих на участках:

Токарный:

Рту= Рт\*rт,

где Рт – численность рабочих, занятых токарными работами,

Rт – удельный вес оборудования участка в общем количестве токарного оборудования:

rт= (Чт+Чш)/От,

где Чт и Чш – часть токарного и часть шлифовального оборудования на токарно-шлифовальном участке,

От – общее количество токарного оборудования.

Токарно-шлифовальный участок:

Ртш=Рт-Рту+Рш,

где Рш – численность рабочих, занятых шлифовальными работами.

Фрезерный участок:

Рфу=Рф\*rф,

где Рф – численность рабочих, занятых фрезерными работами,

rф – удельный вес оборудования участка в общем количестве фрезерного оборудования.

Сварочный участок:

Рсв.у.=Рсв\*rсв.,

где Рсв. – численность рабочих, занятых сварочными работами,

Rсв. – удельный вес оборудования участка в общем количестве сварочного оборудования.

Сварочно-механический участок:

Рсв.м.= Рсв.-Рсв.у.+(Рф-Рф.у).

Таблица 3.

Структура состава и количества подразделений цеха

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование участков и подразделений | Количество | | |
| Оборудование | Рабочие | Всего участков |
| Участки основного производства |  |  |  |
| Токарный | 25 | 47 | 1 |
| Токарно-шлифовальный | 42 | 78 | 2 |
| Фрезерный | 24 | 45 | 1 |
| Сварочный | 24 | 45 | 1 |
| Сварочно-механический | 32 | 60 | 2 |
| Сверлильный | 67 | 125 | 3 |
| Сборочный | 54 | 100 | 2 |
| Итого | 268 | 500 | 12 |
| Подразделения по обслуживанию производства: |  |  |  |
| По ремонту и обслуживанию оборудования | 9 | 58 | 2 |
| По ремонту и обслуживанию электрической части оборудования |  | 8 | 1 |
| По ремонту и обслуживанию инструмента и оснастки | 18 | 54 | 2 |
| Транспортное хозяйство |  | 18 | 1 |
| Склады: |  |  |  |
| - материалов |  | 4 | 1 |
| - готовых изделий |  | 6 | 1 |
| - инструмента |  | 12 | 3 |
| Хозяйственные службы |  | 19 | 1 |
| Итого подразделений по обслуживанию производства |  | 179 | 12 |
| Всего |  | 716 | 24 |

Расположение оборудования.

Оборудование в цехе расположено по технологическому признаку.

Расположение оборудования по технологическому признаку обладает рядом преимуществ по сравнению с предметным принципом расположения.

Во-первых, производственный блок является более гибким, способным оперативно реагировать на изменение внешних условий, в частности необходимой широты номенклатуры изделий и их количества.

Во-вторых, такая мобильность упрощает и как следствие повышает эффективность управленческого воздействия на данный спектр цеха. Кроме того, отчетливее просматриваются места в производственном цикле изделий, где происходят наибольшие потери времени, что позволяет эффективно снижать данные потери.

Предметная специализация основана на сосредоточении деятельности участков на выпуске однородной продукции.

Это позволяет концентрировать производство детали или изделия в рамках цеха или участка, что создает предпосылки для организации прямоточного производства, упрощает планирование и учет, сокращает производственный цикл.

Предметная специализация характерна для крупносерийного и массового производства.

Недостатком является то, что оборудование подобрано и расположено согласно технологического процесса изготовления конкретного изделия или узла и при переходе на новое изделие требуются затраты на переоборудование и наладку.

Размещение участков и подразделений цеха.

Планировку и размещение участков и подразделений цеха осуществляем исходя из количества оборудования по нормативам (используем из таблицы 2.7 Методических указаний).

Таблица 4.

Данные для планировки участков и подразделений цеха

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Участки и подразделения | Количество | Площадь, кв.м |
| Участки основного производства | 12 | 6000 |
| Подразделения по ремонту оборудования | 2 | 225 |
| Склад запчастей | 1 | 50 |
| Подразделение по ремонту и обслуживанию инструмента и оснастки | 2 | 360 |
| Подразделения по ремонту электрической части оборудования |  | 90 |
| Склады: |  |  |
| -материалов |  | 580 |
| -готовой продукции |  | 580 |
| -ИКР |  | 215 |
| Площадь бытовых и управленческих помещений |  | 1752 |
| Ширина проезда по цеху |  | 4,5 метров |
| Проходы между участками |  | 4 метра |

По данным таблицы 4 разрабатываем планировку цеха (рис.3 Приложение) и производственную структуру цеха (рис.2 Приложение).

3. Структура управления цехом

Расчет численности работников управления по функциям.

К линейным руководителям относятся: начальник цеха, старшие мастера и сменные мастера участков. Их численность определяем в соответствии с составом участков по производственной структуре и нормами управляемости.

Таблица 5

Численность старших и сменных мастеров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка | Численность рабочих | Норма мастеров | Численность мастеров | Численность старших мастеров |
| Токарный | 47 | 15-20 | 3 | 1 |
| Токарно-шлифовальные (2) | 78 | 15-20 | 4 | 2 |
| Фрезерный | 45 | 15-20 | 3 | 1 |
| Сварочный | 45 | 15-20 | 3 | 1 |
| Сварочно-механические (2) | 60 | 15-20 | 4 | 2 |
| Сверлильные (3) | 125 | 15-20 | 6 | 3 |
| Сборочные (2) | 100 | 15-20 | 5 | 2 |
| Итого: | 500 |  | 28 | 12 |

Определение подразделений управления цехом и штатного расписания.

Исходя из итоговой численности рабочих (таблица 3) проводим расчет численности работников аппарата управления по функциям (используем нормативы из таблицы 3.3 Методических указаний).

Таблица 6.

Расчет численности работников аппарата управления по функциям.

|  |  |
| --- | --- |
| Функция | Численность работников управления |
| Функциональное руководство | 10 |
| Бухгалтерский учет | 2 |
| Прогнозирование и планирование | 4 |
| Организация труда и заработной платы | 3 |
| Оперативное планирование и диспетчирование | 11 |
| Технологическая подготовка производства | 8 |
| Ремонтно-механическое обслуживание | 3 |
| Энергоремонтное обслуживание | 2 |
| Инструментальное обслуживание | 3 |
| Хозяйственное и социально-бытовое обслуживание | 1 |
| Итого: | 47 |

На основании полученной численности работников управления (таблица 6) составим таблицу 7.

Таблица 7.

Состав подразделений и исполнителей цеха

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функция | Численность работников управления | Наименование бюро |
| Функциональное руководство | 10 | Заместители нач.цеха |
| Бухгалтерский учет | 2 | Бухгалтерия |
| Прогнозирование и планирование | 4 | Планово-экономическое бюро |
| Организация труда и заработной платы | 3 | Бюро организации труда и зарплаты |
| Оперативное планирование и диспетчирование | 11 | Производственно-диспетчерское бюро |
| Технологическая подготовка производства | 8 | Технологическое бюро |
| Ремонтно-механическое обслуживание | 3 | Служба главного механика |
| Энергоремонтное обслуживание | 2 | Служба главного энергетика |
| Инструментальное обслуживание | 3 | Служба инструментального хозяйства |
| Хозяйственное и социально-бытовое обслуживание | 1 | Завхоз цеха |
| Итого: | 47 |  |

В промышленном производстве наиболее широкое распространение получила линейно-функциональная структура управления. Линейные руководители при ней являются единоначальниками и полностью отвечают за работу подразделения (начальник цеха, зам. по производству, начальник участка, старший мастер, мастер, бригадир).

Функциональные руководители – главный механик, главный энергетик, главный экономист, начальники бюро – составляют штаб начальника цеха и руководят функциональными службами.

Определение состава работников аппарата управления:

Линейные руководители:

Начальник цеха – 1

Старший мастер – 12

Сменный мастер – 28

Заместитель начальника цеха по производству – 1

Производственно-диспетчерское бюро (ПДБ):

Начальник бюро – 1

Диспетчер – 2

Старший диспетчер – 2

Инженер по подготовке производства – 4

Инженер по подготовке производства 2 категории – 2

Инженер по подготовке производства 1 категории – 1

Технологическое бюро:

Начальник бюро – 1

Инженер – технолог 1 категории – 1

Инженер- технолог 2 категории – 2

Инженер – технолог – 5

Заместитель начальника цеха по технической части – 1

Служба инструментального хозяйства:

Начальник бюро – 1

Инженер по инструменту 1 категории – 1

Техник по инструменту 1 категории – 1

Служба главного механика:

Главный механик цеха – 1

Инженер по ремонту 1 категории – 1

Инженер по ремонту 2 категории - 1

Служба главного энергетика:

Главный энергетик цеха – 1

Инженер энергетик 2 категории – 1

Инженер энергетик 2 категории – 1

Бухгалтерия:

Бухгалтер 1 категории – 1

Кассир – 1

Заведующий хозяйственной частью – 1

Бюро организации труда и зарплаты (БОТ и З):

Начальник бюро – 1

Инженер по организации и нормированию труда 1 категории – 1

Инженер по организации и нормированию труда 2 категории – 1

Планово-экономическое бюро (ПЭБ):

Начальник бюро – 1

Экономист - 3

Секретарь-машинистка – 1

Основное функциональное назначение бюро и служб цеха.

ПДБ совместно с руководством цеха занимается составлением календарных планов работ по утвержденному плану цеха, ведет контроль выполнения плана по номенклатуре и количеству, совместно с ПЭБ проводит анализ работы участков и подразделений, а также цеха в целом.

Технологическое бюро разрабатывает и корректирует технологические процессы изготовления деталей, рассчитывает наилучший вариант загрузки оборудования.

ПЭБ совместно с БОТ И З ведет расчет планов по трудоемкости по видам работ, принимает участие в анализе работы участков и подразделений, а также цеха в целом, проводит анализ технико-экономических показателей работы цеха.

Бюро инструментального хозяйства разрабатывает новый режущий инструмент, занимается ремонтом и восстановлением инструмента и оснастки, разработкой нормативов потребления инструмента и оснастки.

Цеховая бухгалтерия ведет учет движения товарно-материальных ценностей (ТМЦ), затрат на производство, совместно с БОТ и З разрабатывает системы премирования.

Функции бюро главного механика: планирование ППД; организация работ по монтажу, демонтажу и утилизации оборудования; контроль за качеством ремонта оборудования; надзор за правилами эксплуатации оборудования и грузоподъемных механизмов.

Функции энергетической службы цеха: планирование ППР энергетического оборудования; планирование потребности всех видов энергии и энергоносителей; контроль за качеством ремонта оборудования; надзор за правилами эксплуатации энергетического оборудования; контроль за расходами всех видов энергии.

Таблица 8

Штатное расписание цеха

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Должности | Количество | Индекс классификации | Месячный оклад, руб. |
| Начальник цеха | 1 | Рул | 1600 |
| Старшие мастера | 12 | Рул | 1000 |
| Сменные мастера | 24 | Рул | 900 |
| Зам. начальника цеха по производству | 1 | Руф | 1300 |
| Начальник ПДБ | 1 | Руф | 1100 |
| Диспетчера | 4 | Рф | 850 |
| Инженер по подготовке производства | 4 | Рф | 800 |
| Инженер по подготовке производства 1 категории | 1 | Рф | 900 |
| Инженер по подготовке производства 2 категории | 2 | Рф | 850 |
| Начальник технологического бюро | 1 | Руф | 1100 |
| Инженер технолог | 5 | Рф | 800 |
| Инженер-технолог 1 категории | 1 | Рф | 900 |
| Инженер-технолог 2 категории | 2 | Рф | 850 |
| Техник | 1 | Рф | 800 |
| Зам. начальника цеха по технической части | 1 | Руф | 1300 |
| Начальник бюро инструментального хозяйства | 1 | Руф | 1000 |
| Инженер по инструменту 1 категории | 1 | Рф | 900 |
| Инженер по инструменту 2 категории | 1 | Рф | 850 |
| Техник по инструменту 1 категории | 1 | Рф | 800 |
| Главный механик цеха | 1 | Руф | 1200 |
| Инженер по ремонту 1 категории | 2 | Рф | 900 |
| Инженер по ремонту 2 категории | 1 | Рф | 850 |
| Главный энергетик цеха | 1 | Руф | 1200 |
| Инженер-энергетик 1 категории | 1 | Рф | 900 |
| Инженер-энергетик 2 категории | 1 | Рф | 850 |
| Бухгалтер 1 категории | 1 | Руф | 900 |
| Бухгалтер 2 категории | 1 | Рф | 850 |
| Кассир | 1 | Рф | 800 |
| Зав. хозяйственной частью | 1 | Руф | 900 |
| Начальник бюро БОТ и З | 1 | Руф | 1100 |
| Инженер по организации и нормированию труда 1 категории | 2 | Рф | 900 |
| Инженер по организации и нормированию труда 2 категории | 1 | Рф | 850 |
| Начальник ПЭБ | 1 | Руф | 1100 |
| Экономист | 3 | Рф | 900 |
| Секретарь-машинистка | 1 | Рф | 800 |
| Итого | 84 |  | 78750 |

Определение затрат на управление цехом.

Согласно штатному расписанию проводим классификацию руководителей, специалистов и прочих работников цеха и определяем затраты на управление (таблица 9).

Таблица 9.

Определение затрат на управление.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | Наименование затрат | Сумма, руб. |
| 1. | Месячная зарплата | 76250 |
|  | Руководителей | 46500 |
|  | Специалистов | 29750 |
| 2. | Премия (30%) | 22875 |
|  | Руководителей | 13950 |
|  | Специалистов | 8925 |
|  | Итого | 99125 |
| 3. | Начисления на зарплату (ЕСН 26%) | 25772 |
|  | Руководителей | 21520 |
|  | Специалистов | 13768 |
|  | Итого | 134413 |
| 4. | Прочие работники (заработная плата и начисления) | 2500+890 |
|  | Итого затрат на управление | 128290 |

Принимаем затраты на управление по базовому показателю равными 147533 рубля ( на 15% больше расчетных).

Основные показатели курсовой работы.

Для расчета основных показателей по базовому варианту принимаем отклонение базовых показателей, равным – 15% от проектных согласно варианта.

Основные показатели курсовой работы представлены в таблице 10.

Таблица 10.

Основные показатели курсовой работы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы измерения | Формула для расчета | Проект | База | Результат, % |
| Число рабочих (основных и обслуживающих) на одного работника управления | чел. | Р / Ру | 716/52=13,77 | 609/44=13,84 | +0,51 |
| Число основных рабочих на одного сменного мастера | чел | Ро / Рм | 500/28=17,86 | 425/23=18,48 | +3,47 |
| Число основных рабочих на одного линейного руководителя | чел. | Ро / Рул | 500/41=12,19 | 425/34=12,5 | +2,5 |
| Число функциональных работников управления на одного функционального руководителя | чел. | Рф / Руф | 37/10=3,70 | 31/8=3,87 | +4,59 |

Расчет экономии затрат на управление цехом

Затраты по управлению на один час трудоемкости определяются как:

Затраты на управление / трудоемкость

Экономия затрат на управление определяется как:

Трудоемкость x разность между затратами на один час.

Таблица 11.

Расчет экономии затрат на управление цехом.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Показатели | Единицы измерения | Проект | База |
| 1. | Затраты на управление | руб. | 128290 | 147533 |
| 2. | Трудоемкость всех работ | тыс. нормо-час | 1200 | 1020 |
| 3. | Затраты на управление на один час объема производства | руб. | 0,1069 | 0,1446 |
| 4. | Разность между затратами на один час | руб. | 0,0377 |  |
| 5. | Экономия затрат на управление | руб. | 45240 |  |

Заключение

По результатам курсовой работы можно сделать следующие выводы.

В данной работе была разработана производственная структура и структура управления механосборочного цеха приборостроительного предприятия.

Вид производства – среднесерийный. Оборудование расположено по технологическому графику.

Анализ основных показателей работы свидетельствует об увеличении показателей управляемости цеха проектируемого варианта по сравнению с базовым вариантом.

Расчет экономии затрат на управление свидетельствует, что данный механосборочный цех имеет затраты на управление значительно ниже, чем по базовому варианту, в то время как трудоемкость по всем видам работ выше на 15%.

Это свидетельствует о грамотно разработанном технологическом процессе, правильной расстановке оборудования и применении прогрессивных способов обработки, что позволило снизить число управленцев без ущерба для производства, а также получить экономию средств на управление в размере 45240 рублей.

Литература

1. Адамчук В.В. и др. Организация производства. – М.: Дело, 2004.
2. Ребрин Ю.И. Основы экономики и управления производством. Конспект лекций. Электронный учебник.//aup/ru
3. Непомнящий Е.Г. Экономика и управление предприятием: Конспект лекций. – Таганрог, ТРТУ, 1997.
4. Организация производства./ Под ред. Туровца О.Г. – М.: Машиностроение, 1998.
5. Организация и планирование машиностроительного производства./ Под ред. Ипатова М.И., Постникова В.И. – М.: Машиностроение, 1998.
6. Организация и планирование машиностроительного производства: Производственный менеджмент: Учеб. для вузов/ Под ред. Ю.В. Скворцова. – М.: Высшая школа, 2003.
7. Производственный менеджмент. Управление предприятием: Учеб. пособие./ Под ред. С.А. Пелиха. – Мн.: БГЭУ, 2003.
8. Производственный менеджмент: Учебник / Под ред. В.А.Козловского. – М.: ИНФРА-М, 2003.
9. Производственный менеджмент: Учебник для вузов/ С.Д.Ильенковой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.