1. Общая характеристика хлебопекарной промышленности

1.1 История развития хлебопекарной промышленности

Хлебопекарная промышленность является одной из крупнейших отраслей пищевой промышленности. Механизированное хлебопекарное производство в нашей стране было создано за годы Советской власти. Только в условиях социалистического способа производства оказалось возможным коренным образом реорганизовать веками сложившееся кустарное хлебопекарное производство и вывести его на путь индустриального развития. Строительство хлебозаводов, оснащенных механическим оборудованием, сначала велось в наиболее крупных городах страны—Москве и Ленинграде.
В 1925 г. был введен в действие первый Московский хлебозавод на пять печей, оснащенный некоторыми видами механического оборудования: металлическими дежами, тестомесильными и тестоделительными машинами, просеивательными аппаратами и др.
В этом же году на Украине были пущены в эксплуатацию первый Харьковский хлебозавод, оборудованный десятью отечественными печами с выдвижнымиподами, хлебозаводы в Киеве (на десять печей), Донецке (на шесть печей) и Днепропетровске. На этих хлебозаводах замес теста производился на тестомесильных машинах с подкатными дежами вместимостью 600 л.
Широкое строительство хлебозаводов развернулось начиная с 1930—1933 гг. К этому времени были созданы заводы, изготовляющие механическое оборудование для хлебопекарной промышленности («Мельстрой», «Главпродмаш» и др.).
До 1928 г. по всей стране было построено и введено в эксплуатацию 74 хлебозавода. С 1929 по 1940 г. в строй действующих предприятий было введено 280 новых хлебозаводов с суточной проектной мощностью в 17 тыс. т.
В 1927—1928 гг. советский конструктор Г. П. Марсаков начал разработку нового типа хлебозавода с жестким кольцевым конвейером. Первьтй такой опытный завод был построен в Москве в 1929 г. В 1931 г. в Москве был сооружен кольцевой хлебозавод производительностью 250 т хлеба в сутки, который по уровню технической оснащенности намного превосходил все существовавшие заводы Европы и Америки. В это время на хлебозаводах начало широко развертываться движение передовиков и новаторов производства, явившееся неиссякаемым источником творческой инициативы, направленной на совершенствование хлебопекарного производства.
Во время Великой Отечественной войны хлебопекарной промышленности был нанесен значительный урон; большинство предприятий, находящихся па временно оккупированной территории, было разрушено.
В послевоенные годы хлебопекарная промышленность после восстановления начала быстро развиваться. Новая хлебопекарная техника позволила организовать непрерывное тестоприготовление и приступить к созданию непрерывно-поточных линий.
В последние два года наблюдается устойчивый рост производства хлеба. Ровно десять лет назад - в достаточно благополучном 1990 году - объем производства и потребления хлеба составил 18,0 млн т. Затем произошел общий спад производства, и в 1995 году было выработано 12,4 млн т. Снижение продолжалось до 1998 года, дойдя до уровня 8,3 млн т, или 45,6% к объемам 1990 года. В 1999 году рост объемов производства хлеба по стране в сравнении с 1998 годом увеличился на 8%, а в отдельных регионах значительно больше. В Северном районе, например, прирост производства за год составил 16,5%, в Поволжье - 11,0%, на Урале - 12,0%, а в Северо-Кавказском регионе достиг 24,5%. Свыше 20% объема нарастили производство хлебобулочных изделий в Липецкой, Белгородской, Калужской и Челябинской областях, в Краснодарском и Ставропольском краях, в Кабардино-Балкарии. Прирост производства хлеба произошел в 78 регионах, и только в 11 регионах спад продолжался.

2.2 Виды и значения хлебопекарной промышленности в продовольственном комплексе России
 Хлебопечение — одна из ведущих отраслей пищевой промышленности. Хлеб как основной продукт питания способен удовлетворить до 30 % потребности человека в калориях, служит источником белков, витаминов, пищевых волокон и минеральных веществ. В этой отрасли функционирует около 18 тысяч предприятий, среди которых более 50 % представляют собой малые пекарни. Сегодня крупные хлебозаводы в состоянии почти повсеместно удовлетворить потребность населения в хлебе, так как сегодня их мощности задействованы не полностью. Однако, возрастающий спрос населения на свежевыпеченную продукцию, продукцию диетическую и лечебно-профилактическую вызывает необходимость и целесообразность строительства малых цехов и пекарен с небольшим радиусом развоза продукции.

В настоящее время промышленность выпускает около 5 тыс. наименований кондитерских изделий.
Мучные кондитерские изделия по объему производства занимают второе место. Кроме того, они в значительном количестве вырабатываются хлебопекарной промышленностью. Ассортимент мучных кондитерских изделий чрезвычайно разнообразен. Так, тортов и пирожных промышленность вырабатывает более 400 наименований.
Увеличение объема производства, изменение и улучшение ассортимента обеспечивается соответствующим приростом мощностей, который предусматривается осуществить в первую очередь в результате реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий, обновления и модернизации оборудования, ускорения замены морально устаревшего оборудования, быстрейшего внедрения в производство последних достижений науки и техники, строительства новых крупных предприятий.
Работники кондитерской промышленности много сделали для создания и внедрения передовой современной техники и технологии, обеспечивающих создание комплексно-механизированных поточных линий, которые являются наиболее совершенной формой организации производства и обеспечивают условия для создания автоматизированных предприятий.
Дальнейшее производство кондитерских изделий должно быть связано с режимом экономии сырьевых, материальных и топливно-энергетических ресурсов. Экономия сырьевых ресурсов в свою очередь направлена на снижение сахароемкости мучных кондитерских изделий в результате пересмотра рецептур в сторону сокращения потерь сырья, уменьшение выработки сахароемких изделий, использование местного и нетрадиционного сырья.

2. Деятельность предприятия ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8»

2.1 Местонахождение предприятия и краткая характеристика его деятельности

ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат» объединяет в своем составе два хлебозавода. Хлебозавод №4 построен в 1931 году, в 1942 году разрушен во время авиационного налета фашистов. Восстановлен в 1943 году коллективом хлебозавода. Расположен в Тракторозаводском районе Волгограда.

Хлебозавод №8 построен в 1963 году и расположен также в Тракторозаводском районе.

С 2002 года ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат» входит в состав ЗАО «УК»Волго-Дон-Хлеб».

Общая площадь земельного участка хлебозавода №4 – 819 кв.м. На территории расположен производственный корпус площадью 2593 кв.м., гаражи и ремонтные боксы – общая площадь 391 кв.м., складские и подсобные помещения общей площадью – 483 кв.м., здание заводоуправления площадью 230 кв.м. Завод был ориентирован на производство батонов, мелкоштучной продукции и подового ржаного хлеба.

Хлебозавод 8 общая площадь земельного участка 15846 кв.м. На территории расположены производственный корпус общей площадью 3009 кв.м., цех по изготовлению изделий из кукурузы общей площадью 458,9 кв.м., цех соломки и мучных кондитерских изделий общей площадь. 297 кв.м., здание складских и подсобных помещений общей площадью 576 кв.м., гаражи площадью 139 кв.м. и отдельно стоящие складские помещения общей площадью 739 кв.м., убежище площадью 94 кв.м. Оборудование : 4-е печи ФТЛ-2, 3-и печи «Муссон — Ротор», одна печь для производства соломки типа ПИК-8, одна печь — А2-ШПЗ, одна печь ПКЕ-9. Завод был ориентирован на производство формовых сортов хлеба, экструдированной продукции, соломки, печенья и пряников.
В 2004 году была начата реконструкция производства. Хлебозавод №4 был остановлен, часть оборудования было перевезено на хлебозавод №8. На хлебозаводе №8 была запущена 1-я линия на базе печи ФТЛ-2 по производству батонов, мощностью 5 т. в сутки. Организовано производство мелкоштучной продукции на базе 2-х печей «Муссон-Ротор 99» мощностью до 2,5 т. в сутки. Все это позволило выпускать конкурентно- способную продукцию, пользующуюся спросом у потребителя.

Главная задача, стоящая перед ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат» - расширение рынка сбыта и укрепление завоеванных позиций с помощью расширения ассортимента и качества производимой продукции. Таким образом, в целях следования стратегии развития предприятия на 2006-2007 год, план необходимых мероприятий выглядит следующим образом:
• Повышение объемов производства и качества выпускаемой хлебобулочной продукции.
• Снижение энергозатрат за счет замены электрической печи в цехе производства соломки на газовую печь и увеличение объемов выпуска соломки до З т. в сутки.
• Организация производства пряников, печенья и сухарных изделий на хлебозаводе №4 до 10 т. в сутки.
• Использование марочной упаковки готовой продукции.

2.2 Производственная мощность ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8»

**Производственная мощность** - максимально возможный выпуск продукции за год (сутки, смену), который может быть достигнут при наиболее полном использовании закрепленных за предприятием средств труда в соответствии с установленной специализацией и режимом работы. Производственная мощность определяется также по отдельным цехам, агрегатам, линиям, установкам. Производственная мощность рассчитывается по всей номенклатуре продукции в планируемом периоде. По каждому виду продукции мощность определяется в натуральных единицах измерения, по отдельным видам продукции — в натуральном и стоимостном выражении. Производственная мощность определяется по мощности ведущих цехов основного производства, где выполняются основные технологические процессы и которые имеют решающее значение для обеспечения выпуска готовой продукции.
Наличие узких мест, т. е. цехов, участков, групп оборудования, пропускная способность которых не соответствует мощности ведущих звеньев производства, не является основанием для уменьшения производственной мощности предприятия. Оно должно разрабатывать и осуществлять меры по устранению узких мест. В расчет производственной мощности включается все оборудование предприятия, кроме резервного и оборудования опытно-экспериментальных участков. Резервы мощностей облегчают своевременную подготовку производства и освоение выпуска новых видов продукции, повышают гибкость производства, способствуют устранению диспропорций, возникающих в ходе выполнения плана.
Для предприятий с непрерывным процессом производства мощность рассчитывается исходя из количества календарных дней в году и 24 рабочих часов в сутки (за вычетом нормированного времени на все виды ремонта). Для предприятий, основные цехи которых работают в две смены или менее чем в две смены, мощность определяется исходя из двухсменного режима работы оборудования, а уникального — из трехсменного.
Существенное влияние оказывает также материальное стимулирование работников. За улучшение использования производственной мощности.

Общая площадь земельного участка хлебозавода №4 – 819 кв.м. На территории расположен производственный корпус площадью 2593 кв.м., гаражи и ремонтные боксы – общая площадь 391 кв.м., складские и подсобные помещения общей площадью – 483 кв.м., здание заводоуправления площадью 230 кв.м.

2.3 Производственная программа предприятия.

Производственная программа- это план производства и реализации продукции: по объему, ассортименту и качеству. Разрабатывается в натуральных единицах, в общепринятых стандартных единицах длинны, веса и объема с учетом отраслевой принадлежности предприятия. Производственная программа разрабатывается в стоимостном измерении в показателях валовой, товарной и реализованной продукции.

Производственная программа промышленного предприятия должна отвечать следующим требованиям: обеспечивать своевременный ввод продукции в эксплуатацию, быть напряженной, гарантировать ритмичность работы в течение и обеспечивать задел, создающий возможность непрерывной работы в последующие плановые периоды.

Своевременный ввод продукции промышленного предприятия в эксплуатацию обеспечивается:

- для продукции, подлежащей продажи в плановом году, - полным выделением денежных средств на данную продукцию с последующей концентрацией на эту продукцию необходимых материально-технических и трудовых ресурсов;

- для вновь производимой продукции промышленного предприятия - выделением денежных средств в соответствии с нормами продолжительности производства, где фиксируется не только общая продолжительность производства данной продукции, но и нормативное распределение денежных средств по кварталам года в процентах от общей стоимости объекта нарастающим итогом:

- в том случае если на начало года сложилось отставание, в ходе производства продукции выполняются следующие расчеты: 1) определяется нормативное время, в течение которого должен быть выполнен фактически освоенный на начало года объем работ; 2) определяется уровень готовности продукции на конец планового года; 3) определяется объем работ, подлежащий выполнению в плановом году.

Таким образом, производственная программа промышленного предприятия это основной раздел производственно-экономического плана, то есть план ввода в действие производственных мощностей и объемов продукции в виде намеченных к выполнению объемов производственной продукции. Все остальные разделы производственно-экономического плана, так или иначе, связаны с формированием путей выполнению производственной программы или базируются на ее показателях как на исходной информации.

Развитие и накопление научных знаний создает предпосылки для совершенствования технологических методов изготовления продукции. Улучшенная технология в свою очередь приводит к новым методам производства, использующим более совершенные машины и оборудование, более квалифицированный труд, что позволяет экономить сырьё и материалы и увеличить выпуск продукции при прежних или меньших количествах ресурсов.

Основными задачами, ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» решаемыми в процессе планирования производственной программы промышленного предприятия, являются:

1. выявление направлений развития потребительского спроса на продукцию, выпускаемую предприятием;
2. увеличение объема продукции предприятия;
3. обеспечение устойчивого сбалансированного роста производства в целом по предприятию и его структурным подразделениям;
4. увеличение объемов продаж, прибыли и рентабельности производства и продукции;
5. снижение издержек на основе улучшения использования производственных ресурсов предприятия: труда, материалов и капитала.

Таблица 1

Производственная программа ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» за 2006 – 2008 гг., (тонн, штук и т.д.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования продукции | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | В среднем за 3 года | Структура, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пряники Ельшанский с начинкой | 178,8 | 202,4 | 223,2 | 201,48 | 17,21 |
| Пряники Ерзовские с начинкой | 162,6 | 188,4 | 213,6 | 282,3 | 24,11 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пряники Зареченские с начинкой | 169,2 | 195,84 | 219,6 | 194,88 | 16,64 |
| Сухари Киевские | 130,92 | 166,44 | 208,32 | 168,56 | 14,40 |
| Сухари Горчичные новые | 125,4 | 162,48 | 204 | 163,96 | 14,01 |
| Сухари Украинские новые | 122,40 | 153,6 | 203,28 | 159,76 | 13,64 |
| Итого | 889,32 | 1069,16 | 1272 | 1170,94 | 100 |

По материалам табл.2 видно, что наибольший удельный вес в производственной программе предприятия занимают Ерзовские пряники с начинкой, второе место занимают Ельшанские пряники с начинкой. В связи с этим объем в 2007 г. вырос на 25,8 тонн, а в 2008 г. на 51 тонну по сравнению с 2006 г.

Схема №1 Производственная программа предприятия

Таблица 2

Состав и структура товарной продукции ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» за 2006 – 2008 гг., руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции, работ, услуг | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | В среднем за 3 года | Структура, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пряники Ельшанский с начинкой | 5726964 | 6482872 | 7149096 | 6452977,3 | 19,90 |
| Пряники Ерзовские с начинкой | 5741406 | 6652404 | 7542216 | 6645342 | 20,49 |
| Пряники Зареченские с начинкой | 5974452 | 6915110,4 | 7754076 | 6881212,8 | 21,22 |
| Сухари Киевские | 3862140 | 4909980 | 6145440 | 2924040 | 9,01 |
| Сухари Горчичные новые | 3686760 | 4776912 | 5997600 | 4820424 | 14,86 |
| Сухари Украинские новые | 3605904 | 4525056 | 5988629 | 4706529,6 | 14,51 |
| Итого | 28597626 | 34262334,4 | 42894576 | 32430525,7 | 100 |

По материалам табл.3 видно, что пряники Зареченские с начинкой в производственной программе предприятия имеют наибольший удельный вес. Это связано с тем, что пользуются спросом у покупателей.

Схема 2 Состав и структура товарной продукции за 2006 г.

Схема 3 Состав и структура товарной продукции за 2007 г.

Схема 4 Состав и структура товарной продукции за 2008 г.

Таблица 3

Каналы реализации продукции ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» в 2008 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Каналы реализации | Виды продукции |
| 2006 | 2007 | 2008 |
| кол-во, т, шт. | % | кол-во, т, шт. | % | кол-во, т, шт. | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Произведено продукции всего из нее: |  | 100 |  | 100 |  | 100 |
| Выдано работникам в счет заработной платы | - | - | - | - | - | - |
| Продано по договорам в торговую сеть | 889320 | 100 | 1069160 | 100 | 1272000 | 100 |
| Продано на рынке | - | - | - | - | - | - |
| Другие каналы реализации | - | - | - | - | - | - |

Основным каналом реализации продукции на предприятии является продажа в торговую сеть по договорам, так как ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» работает только с сетевыми магазинами.

Таблица 4

Выполнение договорных обязательств на ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» в 2006 – 2008 гг., тыс.руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| план | факт | % вып. | план | факт | % вып. | план | факт | % вып. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Пряники Ельшанский с начинкой, кг | 5726964 | 5726964 | 100 | 6482872 | 6482872 | 100 | 7149096 | 7149096 | 100 |
| Пряники Ерзовские с1 | 57414062 | 57414063 | 1004 | 66524045 | 66524046 | 1007 | 75422168 | 75422169 | 10010 |
| начинкой, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пряники Зареченские с начинкой, кг | 5974452 | 5974452 | 100 | 6915110,4 | 6915110,4 | 100 | 7754076 | 7754076 | 100 |
| Сухари Киевские, кг | 3862140 | 3862140 | 100 | 4909980 | 4909980 | 100 | 6145440 | 6145440 | 100 |
| Сухари Горчичные новые, кг | 3686760 | 3686760 | 100 | 4776912 | 4776912 | 100 | 5997600 | 5997600 | 100 |
| Сухари Украинские новые, кг | 3605904 | 3605904 | 100 | 4525056 | 4525056 | 100 | 5988629 | 5988629 | 100 |

ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» полностью выполняет свои торговые обязательства.

2.4. Технология производства основных видов продукции

 Производство пряников

Пряники мучные кондитерские изделия разнообразной формы, преимущественно круглые с выпуклой поверхностью, содержащие значительное количество сахаристых веществ, патоки, меда и различные вкусовые добавки, в том числе разные пряности.
В зависимости от способа производства различают два вида пряников: заварные и сырцовые. Кроме того, все виды пряников можно вырабатывать как с начинкой, так и без нее. Пряники выпускаются с различной внешней отделкой: глазирование сахарным сиропом с добавками и без них, шоколадной глазурью, обсыпкой сахаром, маком, ядрами орехов.

Технология производства пряников состоит из следующих основных стадий:
- подготовки муки к производству;
- приготовление сахарно-паточного и тиражного сиропов;
- солевого раствора;
- плавления жира;
- замеса теста;
- формования;
- выпечки;
- тиражения;
- охлаждения пряников;
- упаковка.
Линия включает в себя рецептурно-смесительные комплексы для приготовления сиропов и теста, формующую машину, печь, тиражный барабан, охладитель, фасовочный автомат.
 Для организации хранения и подготовки муки к производству предусматривается оборудование:
- изготовление и монтаж 2-х бункер, объемом 30 куб.м.

- 4-х транспортеров подачи муки на производство на основе гибких элементов производительность 1.4 т/час; потребляемая мощность 2.2 кВт.
- З-х просеивателей муки ; производительность З т/час потребляемая мощность 0.55 кВт.
- приобретение З-х комплектов тензометрии для учёта отпуска муки на производство
- 2-х виброднищ, потребляемая мощность 0.55 кВт.

- для организации участка приготовления сахарно-паточного и тиражного сиропов предусматривается приобретение:
- котел варочный 28-2А (Д9-41А) медный, 150 литров, паровой, 170-150 кг/час, с мешалкой расход пара 100 кг/час, Р 0,6 МПа — 2 шт.

- насос для подачи сиропа ОНВ-2/03 -2 шт. ; производительность 3м/час; потребляемая
мощность 1,5 кВт.
 Для организации участка подготовки жировых масс (плавление жира) необходимо:
- аппарат Х-1 5Д (СЖ 2ООПТ) для растапливания жира, состоящего из бака с рубашкой, мешалки, электромеханического привода 1,1 кВт, давление теплоносителя 0,7 кгс/см2
 Для организации участка приготовления теста необходимо:
- тестомесительная машина ГГМ-6ЗМ с 2-образньими лопастями; емкость корыта 200л с рубашкой; производительность 570 кг/час, с электроприводом - 2,2 кВт 2 шт.
- станция дозирующая, многокомпонентная фирмы «Контур», предназначенная для автоматического дозирования жидких компонентов в процессе приготовления теста, потребляема мощность 0,5 кВт

 Для формовки теста необходимо следующее оборудование:
- машина формования пряников А2-ШФЗ с отсадкой на противень шириной 600 мм; производительность 800 кг/час; потребляемая мощность 1,33 кВт.
- комплекс «INTELLE STAMP 600 Deluxe» для производства заварных пряников с начинкой; производительность 170-250 кг/час, мощность — 4,2 кВт, отсадка на противень шириной 600 мм.
- выпечку пряников производят на имеющейся в наличие печи тоннельного типа БН-25. Производительность 8 т/сутки, потребляема мощность 12 кВт

- тиражение пряников — используется машина А2-ТК2-Л, производительность 800 кг/час; мощность 0,5 кВт 1 шт.
- для охлаждения пряников используются транспортеры сетчатые:
 Для организации участка упаковки необходимо:
- автоматическая стойка «Питпак» с весовым дозатором в два потока «Таурас - Феникс» производительность — 25 упаковок в минуту (600 кг/час), мощность — 2 кВт — 1 шт.
Суммарная установленная мощность оборудования — 34 кВт
Расход природного газа — 113 м3/час
Производительность линии по производству пряников 250 кг в час, 6 т/сутки.

Производство сдобных сухарей

Сдобные сухари представляют собой высушенные ломти сдобного хлеба, специально выпеченного в виде разных размеров и формы продолговатых (рядов). В зависимости от рецептуры, сырья и вкусов потребителей ассортимент вырабатываемых сухарей разнообразен. ГОСТ 8494- 73 предусматривает выработку 26 наименований сдобных сухарей, в том числе из муки пшеничной высшего сорта 16, из муки 1 сорта — 8, и из муки II сорта - 1.
Сдобные сухари различаются рецептурным составом, формой, размерами и количеством штук в 1 кг.
Технологическая схема выработки сдобных сухарей состоит их следующих операций:
- подготовка сырья к производству;
- приготовление и брожение опары и теста;
- формование сухарных плит;
- расстойка;
- выпечка плит;
- охлаждение и выдержка плит;
- резка плит на ломти и раскладка их на под печи;
- сушка;
- охлаждение;
- отбраковка, укладка сухарей в тару или фасовка их в пакеты и хранение продукции на складе.
В производстве сдобных сухарей наиболее распространен опарный способ приготовления теста. Тесто замешивается в машинах периодического действия с подкатными дежами в две стадии, так как применяется большое количество сдобящего сырья, затрудняющего его брожение. Разделка и формование теста механизированы. Расстойка тестовых заготовок происходит в конвейерных шкафах.

Выпечка плит осуществляется в конвейерных люлечно-подиковых, тупиковых печах. Сушка в тоннельньтх печах. Выдержка плит осуществляется в конвейерных шкафах (кулерах), оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.
 Для приготовления теста необходимо:

• тестомесильная машина марки МТМ-330
производительность 1400 кг/час; мощность 11 кВт.
• дозаторы воды и соли фирмы «Контур».
 Для формования сухарных плит необходимо:
• машина для формования сухарных плит МСП-2Р, производительность 530 долек в мин.; мощность 2,2квт;
 Для организации участка упаковки необходимо:
- автоматическая стойка «Питпак» с весовым дозатором в два потока «Таурас - Феникс», производительность-25 упаковок в минуту (600 кг/час), мощность 2 кВт — 1шт.
Суммарная установленная мощность оборудования 23 кВт
Расход природного газа —90м3/час
Производительность линии по производству сухарей 160 кг в час, 4 т/сутки.

2.5. Качество производимой продукции

Правильное определение готовности хлеба в процессе его выпечки имеет большое значение. От правильного определения готовности хлеба зависит его качество: толщина и окраска корки и физические свойства мякиша—эластичность и сухость на ощупь. Излишняя длительность выпечки увеличивает упек, снижает производительность, вызывает перерасход топлива. Объективным показателем готовности хлеба и булочных изделий является температура в центре мякиша, которая в конце выпечки должна составлять 96—97 °С.

На производстве готовность изделий пока определяют органолептически по следующим признакам: цвету корки (окраска должна быть светло-коричневой); состоянию мякиша (мякиш готового хлеба должен быть относительно сухим и эластичным). Определяя состояние мякиша, горячий хлеб разламывают (избегая сминания) и слегка налавливают пальцами на мякиш в центральной части.

Состояние мякиша—основной признак готовности хлеба; относительной массе (масса пропеченного изделия меньше, чем масса неготового изделия, вследствие разницы в упеке).

Готовность хлеба также можно определить по температуре в центре мякиша в момент выхода хлеба из печи при помощи термометра.
Во избежание поломки термометра при введении его в хлеб рекомендуется предварительно сделать в корке прокол каким-либо острым предметом, диаметр которого не превышал бы диаметра термометра.

Длину конца термометра, вводимого в хлеб, следует установить заранее.
Уточнение точки введения термометра в хлеб производят при каждом определении.

Для измерения температуры хлеба термометр предварительно должен быть подогрет до температуры на 5—7°С ниже ожидаемой температуры хлеба (подогрев можно осуществить в другой буханке хлеба). Это делают для предотвращения охлаждения мякиша и преодоления инерции измерителя. Необходимо, чтобы подъем ртути в термометре происходил в течение не более 1 мин.

Перед проверкой пропеченности хлеба по его температуре следует опытным путем установить температуру мякиша хлеба, соответствующую пропеченному хлебу на данном предприятии.

Обычно температура центра мякиша, характеризующая готовность ржаного формового хлеба, должна быть около 96 °С, пшеничного—около 97 °С.

Установленная опытным путем температура хлеба, характеризующая его готовность, может быть использована для контроля готовности хлеба и размера упека.

2.6. Сырьевая база и качество сырья на предприятии

Основным сырьем хлебопекарного производства является пшеничная и ржаная мука, вода, дрожжи, соль. К дополнительному сырью относятся все остальные продукты, используемые в хлебопечении, а именно масло растительное и животное, маргарин, молоко и молочные продукты, солод, патока и др. В настоящее время в хлебопекарной промышленности широко используются новые виды дополнительного сырья и улучшители (поверхностно-активные вещества, ферментные препараты, модифицированный крахмал, молочная сыворотка, сывороточные концентраты и др.)

Любое хлебопекарное предприятие имеет сырьевой склад, где хранится определенный запас основного и дополнительного сырья. Широкое распространение получил бестарный способ доставки и хранения многих видов сырья (муки, сахара, дрожжевого молока, жидких жиров, соли, молочной сыворотки, патоки, растительного масла). При бестарной доставке и хранении сырья резко снижается численность работающих в складе улучшается санитарное состояние складов, повышается культура производства, сокращаются потери сырья, достигается значительный экономический эффект по сравнению с тарным хранением сырья

Сырье, которое хранится на складе, перед замесом полуфабрикатов должно пройти определенную подготовку, в результате которой улучшаются его санитарное состояние и технологические свойства. При этом сырье очищают от примесей, жиры растапливают, дрожжи, соль и сахар растворяют в воде
Полученные растворы фильтруют и перекачивают в сборные емкости, откуда они поступают в дозаторы.

Прием и хранение муки

Муку, доставленную на хлебозавод с мельницы или базы, хранят в отдельном складе, который должен вмещать семисуточный ее запас, что позволит своевременно подготовить ее к пуску в производство.

Мука поступает на хлебозавод отдельными партиями (партия — определенное количество муки одного вида и сорта, изготовленное одновременно и поступившее по одной накладной и с одним качественным удостоверением).

Анализируя поступившую муку, работники лаборатории сличают данные анализа с данными удостоверения. При значительных расхождениях вызывают представителя организации, поставляющей муку, и анализ проводят повторно.

Муку доставляют на хлебозавод тарным (в мешках) и бестарным (в цистернах) способами. Масса нетто (масса продукта без тары) сортовой муки в мешке составляет 70 кг, обойной— 65 кг (массу устанавливают при выбое муки).

Каждый мешок с мукой имеет ярлык, на котором указывают мукомольное предприятие, вид и сорт муки, массу нетто, дату выработки.Если при помоле было добавлено некондиционное зерно, на ярлыке делают соответствующую отметку.

Мука при бестарном способе хранится в силосах. Для хранения каждого сорта муки предусматривают не менее двух силосов, один из которых используется для приема муки, второй — для ее подачи в производство. Общее число силосов в складе зависит от производительности завода и потребности его в разных сортах муки. Загрузка бункеров мукой осуществляется сверху.

Транспортирующий муку воздух удаляется через фильтр, установленный над бункерами, мучная пыль задерживается и ссыпается в бункер.
Транспортирование муки из складских емкостей на просеивание, взвешивание и в производственные бункеры могут осуществляться механическим транспортом посредством норий и шнеков или пневмо- и аэрозольтранспортом. Последний способ имеет значительные преимущества за счет насыщения муки воздухом, который повышает температуру муки и способствует ее созреванию. На каждом складе должно быть не менее двух линий для очистки, взвешивания и транспортирования муки в производственные бункеры.

Хранение и подготовка дополнительного сырья

**Дрожжи.** В хлебопекарной промышленности применяют прессованные дрожжи, а также сушеные, жидкие дрожжи, дрожжевое молоко.
Прессованные дрожжи представляют собой скопление дрожжевых клеток, выделенных из культурной среды, промытых и спрессованных. Культурная среда - это жидкая питательная среда, в которой выращивают микроорганизмы.

Прессованные дрожжи рекомендуется хранить при температуре 0—4 °С.
Гарантийный срок хранения дрожжей в таких условиях 12 сут.

При подготовке прессованных дрожжей для замеса полуфабрикатов их разводят водой температурой 29—32 °С в бачках с мешалками в соотношении 1: (2—4).

Замороженные дрожжи хранят при температуре 0 — 4 °С, оттаивать их следует медленно при температуре не выше 8 °С.
Сушеные дрожжи получают высушиванием измельченных прессованных дрожжей теплым воздухом до остаточной влажности 8—9%. Сушеные дрожжи упаковывают и хранят в жестяных банках, бумажных пакетах или ящиках, выстланных пергаментом при температуре выше 15 °С. Гарантийный срок хранения дрожжей высшего сорта 12, а I сорта— 6 мес. Дрожжи высшего сорта упаковывают герметически. При упаковке в негерметическую тару срок их хранения сокращается вдвое. При хранении допускается ежемесячное ухудшение подъемной силы на 5 %.Сушеные дрожжи перед употреблением следует замачивать в теплой воде до образования однородной смеси. На хлебозаводе проводится активация прессованных и сушеных дрожжей. Сущность активации состоит в том, что дрожжи разводят в жидкой питательной среде, состоящей из муки, воды, солода или сахара, а иногда других добавок, и оставляют на 30—90 мин. В процессе короткой активации дрожжевые клетки не размножаются, однако становятся более активными. В результате активации улучшается подъемная сила дрожжей, что позволяет несколько снизить их расход на приготовление теста (на 10—20%) или, не уменьшая расход, сократить длительность брожения полуфабрикатов. Применение активированных дрожжей улучшает качество хлеба.
Кислотность изделий, приготовленных на активированных дрожжах, на 1° выше обычной. Варианты активации дрожжей различны.

Дрожжевое молоко—это жидкая суспензия дрожжей в воде, полученная сепарированием культурной среды после размножения в ней дрожжей.
Дрожжевое молоко поступает на хлебозавод охлажденным до температуры 3—10°С в автоцистернах с термоизоляцией, откуда перекачивается в стальные емкости с водяной рубашкой и электромешалкой, которую включают через каждые 15 мин для обеспечения однородной концентрации дрожжей по всей массе продукта.

Продолжительность хранения дрожжевого молока при температуре 3—10 °С 2 сут, при температуре 0—4 °С—до 3 сут.

**Соль и сахар**. Соль поступает на хлебопекарное предприятие в мешках и хранится в отдельном помещении насыпью или в ларях. Соль ввиду гигроскопичности нельзя хранить вместе с другими продуктами. Соль добавляют в тесто в виде раствора концентрацией 23—26 % по массе. Насыщенный раствор готовят в солерастворителях, который затем фильтруют и подают в производственные сборники.

Хлебозавод использует хранение соли в растворе. Соль, доставленную на хлебозавод самосвалом, ссыпают в железобетонный бункер, который для удобства выгрузки соли углублен на 2,8 м от отметки пола. Бункер имеет приемный отсек и 2—3 отстойных отделения. В приемный отсек проведены трубопроводы с холодной и горячей водой. Раствор соли самотеком через отверстия в перегородках заполняет все отсеки отстойника и фильтруется.
Для контроля концентрации раствора, которая должна быть постоянной, периодически проверяют его плотность ареометром.

Чем выше концентрация соли в растворе, тем выше значение плотности раствора. Определив плотность, находят концентрацию.

Обычно готовят раствор 25 %-ной концентрации (плотность раствора 1,1879) или 26 %-ной концентрации (плотность раствора 1,1963). Если плотность раствора в последнем отсеке растворителя окажется недостаточной, то раствор перекачивают насосом в приемный отсек. Изменение установленной плотности раствора соли нарушает дозировку соли.

Сахар-песок, доставленный в мешках, хранят в чистом сухом помещении с относительной влажностью воздуха 70 %. Сахар гигроскопичен, поэтому в сыром помещении он увлажняется. Мешки с сахаром укладывают (на стеллажах) в штабеля по 8 рядов в высоту.

Если сахар-песок предназначен для сдобного теста низкой влажности, он используется в сухом виде и его просеивают через сито с ячейками 3 мм и пропускают через магнитные уловители. Как правило, сахар добавляют в тесто в виде раствора 51—62 %-ной концентрации плотностью 1,23—1,3. Раствор готовят в бачках, снабженных мешалкой и фильтром. Сироп из бачков перекачивается в сборные емкости. Температура раствора около 32—35 °С.

Растворимость сахара значительно зависит от температуры раствора. Если приготовить раствор более высокой концентрации, то при его охлаждении в трубопроводах может произойти кристаллизация сахарозы.

В последние годы хлебозавод хранит сахар в виде сахарно-солевого раствора. Установка для хранения состоит из устройства для разгрузки мешков с сахаром, двух металлических емкостей, дозаторов воды и раствора соли, фильтров и насосов. Емкости для приготовления раствора сахара снабжены паровыми рубашками и мешалками. Добавление поваренной соли в раствор (2—2,5 % массы сухого сахара) задерживает кристаллизацию сахарозы и позволяет готовить 65— 70%-ные растворы, которые требуют меньшую емкость.

**Молочные продукты**. В хлебопечении применяются следующие молочные продукты: молоко, сливки, сметана, творог и сыворотка. Натуральные молочные продукты относятся к скоропортящемуся сырью, поэтому их хранят при пониженной температуре. Чем ниже температура, тем продолжительнее может быть срок хранения

Молоко, сливки и сметану замораживать нельзя, так как при этом нарушается консистенция и изменяется вкус. Эти продукты хранят в металлических бидонах при температуре 0—8 °С. Сметану при такой температуре хранят до 3 сут.

Молоко температурой 8—10 °С хранят 6—12 ч, а температурой 6—8 °С—12— 18 ч. Срок хранения творога при температуре 0 °С—7 сут, в замороженном состоянии—4— 6 мес.

Сгущенное молоко в негерметичной таре хранят при температуре 8 °С до 8 мес. Замораживать его нельзя.

Сухое молоко в негерметичной таре хранят до 3 мес.Сухое молоко постепенно разводят в воде температурой 28—30 °С до влажности натурального молока (700—800 мл воды на 100 г сухого молока) при постоянном перемешивании массы, после чего его оставляют набухать в течение 1 ч. Хорошие результаты получаются, когда готовят эмульсию из сухого молока, воды и жира в специальной установке или сбивальной машине. В эмульсии молоко хорошо набухает, а жир измельчается. Кроме того, эмульсия положительно влияет на качество изделий. Эмульсию следует пропускать через сито с ячейками диаметром не более 2 мм.

Все жидкие молочные продукты при подготовке к использованию переливают из бидона в производственную посуду и процеживают через сито с ячейками диаметром до 2 мм.

Молочная сыворотка—это побочный продукт производства творога или сыра.Это однородная жидкость зеленоватого цвета, со специфическими запахом и вкусом

Молочная натуральная сыворотка поступает на хлебозавод в автоцистернах, откуда затем, перекачивается в специальные емкости с охладительной рубашкой.

**Жиры**. В хлебопекарной промышленности наиболее широко применяется коровье масло, маргарин, специальные хлебопекарные жиры и растительное масло.

Коровье масло разделяется на сливочное и топленое. Сливочное масло готовится способом сбивания или поточным из пастеризованных сладких сливок или из сливок, предварительно сквашенных. Влажность сливочного масла 16—20%, содержание жира 72,5—82,5 (в том числе влажность сливочного несоленого—16, крестьянского—20%). Влажность топленого масла 1 %; содержание жиров 98%. Топленое масло получают перетапливанием сборного сливочного масла при температуре 75—80 °С.

Сливочное масло следует хранить в холодном темном помещении. Под действием света, кислорода воздуха и повышенной температуры масло прогоркает. Сливочное масло хранят при температуре не выше 8 °С до 3 мес, замороженное масло— до 12 мес.

Маргарин— специально приготовленный жир, который по химическому составу, энергетической ценности и усвояемости напоминает сливочное масло. Маргарин готовят из соответствующей жировой основы (набора жиров), заквашенного молока, эмульгаторов, красителей, ароматизаторов и других вспомогательных материалов.

Жировая основа маргарина состоит из саломаса (65—75%) и природных жиров (растительных и животных).

Для хранения твердого маргарина установлены следующие сроки:
Жидкий маргарин хранят в баках из нержавеющей стали овальной формы с водяной рубашкой при температуре 35—48 °С не более 2 сут. В каждом баке предусматриваются пропеллерные мешалки, периодическое вращение которых предупреждает расслаивание маргариновой эмульсии.

Жиры кондитерские, хлебопекарные и кулинарные — это безводные жиры, в основном состоящие из саломаса с добавлением (или без него) небольшого количества натуральных жиров и эмульгаторов. В хлебопечении применяются жир с фрсфатидами (твердой консистенции) и жидкий жир, имеющий подвижную консистенцию, при температуре 15— 20 °С.

Жиры кондитерские и хлебопекарные хранят 1—9 мес в зависимости от температуры (от —10 до +15 °С) и наличия антиоксидантов (антиокислитель) в рецептуре.

При подготовке твердые жиры освобождают от тары, осматривают, очищают поверхность от загрязнений. Затем жиры разрезают на куски и проверяют внутреннее состояние жира.

Растительные масла получают из семян масличных растений посредством прессования и экстракции, а чаще— комбинированным способом.

Растительные масла хранят в темном прохладном помещении, в закрытой таре (бочках или цистернах) при температуре 4—6 °С. Под влиянием кислорода воздуха, света и повышенной температуры растительные масла портятся.

2.7. Основное оборудование и его краткая характеристика

Таблица 5

Мощность производственного оборудования на площадке №4 ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат» на 2008г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ассортимент | Кол-во в 1 кг, шт | Размер сухаря, см | Работа печи, мин. | Время выпечки, мин. | Кол-во оборот. печи за смену | Тех.мощ. печи за 8 час, кг | Тех.мощ. печи за 12 час, кг | Норма выработки за сутки, кг |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Печь БН-25 |  | **ВЫПЕЧКА сухарей на линии печи БН-25 №2** |
| 1 | Сух.сдобн. Киевские новые 1/с | 44 | 11,3x4,5 | 460 | 25 | 18,4 | 1957 | 2964 | 5387 |
| 2 | Сух.сдобн. Ванильные новые 1/с | 47 | 9,6 x5,0 | 460 | 25 | 18,4 | 2057 | 2830 | 5660 |
| 3 | Сух.сдобн. Лимонные 1/с | 47 | 9,6 x5,0 | 460 | 25 | 18,4 | 2057 | 2830 | 5660 |
| 4 | Сух.сдобн. Горчичные 1/с | 55 | 11,3x4,5 | 460 | 25 | 18,4 | 1675 | 2305 | 4610 |
|  |  | **ВЫПЕЧКА сухарных заготовок на линии печи ФТЛ-2** |
|  | Печь ФТЛ-2 |  | кол-во листов |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Сух.сдобн. Киевские новые 1/с |  | 3 | 460 | 24 | 19,2 | 1766 | 2650 | 5299 |
| 2 | Сух.сдобн. Ванильные новые 1/с |  | 3 | 460 | 23 | 20 | 1843 | 2765 | 5530 |
| 3 | Сух.сдобн. Лимонные 1/с |  | 3 | 460 | 23 | 20 | 1843 | 2765 | 5530 |
| 4 | Сух.сдобн. Горчичные 1/с |  | 3 | 460 | 24 | 19,2 | 1766 | 2650 | 5299 |
|  |  | **ПРОИЗВОДСТВО пряника на линии БН-25 №1** |
|  | размер листа 30x58 | шт. в 1 кг. | листов в печи |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Ельшанские | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
| 2 | Сарептские | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
| 3 | Северные | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
| 4 | Мятные | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
| 5 | Зареченские | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
| 6 | Шоколадные | 63 | 108 | 460 | 14 | 32,9 | 1363 | 2044 | 4088 |
|  |  |  |  |  |  |  | в среднем сутки | 3278,92 за 23 часа |  |
|  |  | **ПРОИЗВОДСТВО печенья на линии печи БН-25 №1** |
| 1. | Овсяное новое |  |  | 460 | 15 | 30,7 | 1590 | 2385 | 4769 |
| 2 | Овсяноореховое |  |  | 460 | 15 | 30,7 | 1590 | 2385 | 4769 |
| 3 | Кукурузное |  |  | 460 | 15 | 30,7 | 1590 | 2385 | 4769 |
| 4 | Янтарное с повидлом |  |  | 460 | 15 | 30,7 | 1590 | 2385 | 4769 |
|  |  |  |  |  |  |  | в среднем сутки | 3629,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | за месяц | 110688 |  |

Печь ФТЛ-2. Количество на предприятии 1 штука. Масса 15 900 кг.Печь относится к группе тупиковых конвейерных хлебопекарных печей средней производительности с цепным люлечным подом и капальным обогревом. Печь предназначена для выработки широкого ассортимента хлеба и булочных изделий. Печь состоит из рабочей камеры, конвейерного пода с приводным механизмом, топки и системы греющих каналов. Длительность работы машины в смену составляет 12 часов. Необходимо ежедневно проверять наличие смазки в редукторе и трущихся поверхностях, осмотр контрольно-измерительных приборов. Каждые 6-7 дней очищать радиаторную коробку, горизонтальные газоходы.

Рис.1 Печь ФТЛ-2

Печь БН-25.Количество на предприятии 1 шт. Печь выполнена из металлического каркаса с обшивкой листами. Она включает в себя пекарную камеру, приводную и натяжную станции, конвейер*,* нагревательные элементы*,* систему контрольно-измерительных приборов и автоматики. Печь состоит из восьми секций. Длительность работы машины в смену составляет 12 часов. Необходима смазка элементов и узлов печи, смазка электродвигателей. Проверка наличие смазки в подшипниках и в редукторе.

Рис.2. Печь БН-25

Формовочная машина ПИТПАК-ОП-2. Машина предназначена для дозированного формования и отсадки на противень заготовок различных форм и размеров из теста различной вязкости, с начинкой и без нее, при производстве изделий кондитерской промышленности. Длительность работы машины в смену составляет 12 часов. Следует проводить осмотр, периодическое обслуживание, профилактический ремонт, капитальный ремонт.

Машина хлеборезная А2-ХР2-П. Предназначена для резки плит на ломти при выпуске сухарей. Необходимо производить своевременную смазку движущихся деталей, натяжение цепей и клиновых ремней по мере их вытяжки, восстановление изношенных конвейерных лент.

2.8. Трудовые ресурсы и производительность труда.

 Трудовые ресурсы – это совокупность людей, обладающих способностью трудиться.

Персонал фирмы — это совокупность физических лиц, состоящих с фирмой, как юридическим лицом, в отношениях, регулируемых договором найма. В таких отношениях могут состоять не только наемные работники, но и физические лица - собственники или совладельцы фирмы, если они, помимо причитающейся им части доходов, принимают участие в деятельности фирмы своим личным трудом и получают за это соответствующую оплату.

На крупных фирмах весь персонал подразделяется на лиц, занятых в основной деятельности и лиц, образующих персонал не основной деятельности. Независимо от сферы приложения труда весь персонал фирмы подразделяется на категории. В настоящее время принято выделять следующие категории персонала: рабочие, служащие, специалисты и руководители. В зависимости от характера выполняемых функций руководители могут быть причислены к специалистам, если их деятельность требует наличия специальных технических знаний, либо к служащим, если выполняемые ими функции таких специальных знаний не требуют.

В рамках конкретных фирм в составе рабочих выделяют рабочих основных и рабочих вспомогательных. Такое деление важно потому, что, во-первых, рабочие составляют наиболее многочисленную категорию; во-вторых, потому, что трудовые функции, выполняемые основными и вспомогательными рабочими, весьма различны и на стадии внутрифирменного планирования определение потребности в численности рабочих этих групп основана на различных подходах.

К основным относят рабочих, непосредственно занятых изготовлением продукции (станочники, операторы автоматических установок и т.п.), к вспомогательным — рабочих, которые обслуживают трудовые процессы, выполняемые основными рабочими (наладчики оборудования, подносчики, уборщики, складские рабочие и т.д.).

Разнообразие трудовых функций, выполняемых и основными, и вспомогательными рабочими, требует при планировании потребности в них и при изучении фактической структуры рабочей силы группировки рабочих по профессиям, а в пределах каждой профессии по уровню квалификации.

Под профессией понимают определенный вид трудовой деятельности, обусловленный совокупностью знаний и трудовых навыков, полученных работником в результате специального обучения или на практике. Поскольку трудовое законодательство предусматривает для работников определенных профессий при условии, если их фактическое занятие соответствует данной профессии, ряда дополнительных льгот (снижение возраста выхода на пенсию, увеличение продолжительности очередного отпуска, бесплатная выдача специальной одежды и питания и др.), правильное распределение рабочих по профессиям и фактическим занятиям необходимо при принятии решений в области управления персоналом, и должно осуществляться в соответствии с классификаторами профессий, должностей служащих и тарифных разрядов, действующего как государственный стандарт.

В пределах каждой рабочей профессии на фирме могут быть заняты работники различной квалификации. Если для специалистов и служащих уровень их квалификации определяется, как правило, исходя из уровня специального образования (наличия диплома о высшем или среднем специальном образовании), а затем в процессе трудовой деятельности корректируется по итогам периодически проводимых аттестаций, от результатов которых зависит продвижение по службе и уровень оплаты труда (исключение составляют государственные служащие и работники бюджетных организаций, труд которых оплачивается, исходя из должностных окладов, устанавливаемых по категориям или классам), то в отношении рабочих исходным является присвоенный каждому из них по итогам периодически проводимых испытаний тарифный разряд. Государство в законодательном порядке устанавливает только минимальный уровень оплаты труда, который должен быть обеспечен работнику при выполнении им требуемых функций. Такой минимальный уровень устанавливается в настоящее время как месячный, но по необходимости, исходя из принятого режима работы, нетрудно рассчитать как дневную, так и часовую минимальную ставку оплаты труда.

Всего на ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» 137 человек.

Структурное подразделение.

1. Руководители:

 -Начальник площадки 1 чел.

 -Начальник цеха 1 чел.

2. Лаборатория:

 -Начальник отдела продаж 1 чел.

 -Менеджер (по продажам) 3 чел.

 -Старший кладовщик (по 8 час.) 1 чел.

 -Старший кладовщик (по 8 час.) 1 чел.

3. Отдел сбыта:

 -Кладовщик (гот.прод.) по 24 час. 4 чел.

 -Грузчик (гот.прод.) по 8 час. 4 чел.

 - Грузчик (гот.прод.) по 12 час. 4 чел.

4. Отдел МТС:

 -Кладовщик (сырья) 1 чел.

 -Грузчик (сырья) 2 чел.

5. Отдел энергетика:

 -Электромонтер по ремонту и обслуживанию Эл.обор. по 12 час. 4 разряда 2 чел.

6. Отдел главного механика:

 -Электрогазосварщик 5 разряда 1 чел.

7. Сан.бригада:

 -Уборщик производственных помещений 3 чел.

 -Уборщик территории 1 чел.

 -Уборщик служебных помещений 1 чел.

8. Транспортный цех:

 -Водитель-экспедитор (до 3 тн) 8 чел.

9. Цех кондитерских изделий:

 -Пекарь мастер 5 разряд 4 чел.

 -Сменный технолог 4 чел.

10. Цех сухаря:

 -Слесарь ремонтник 4 разряд 4 чел.

 -Оператор котельной 3 разряд 6 чел.

 -Слесарь КИП и А 5 разряд 2 чел.

 -Тестовод 3 разряд 8 чел.

 -Машинист тесторазд.маш. 3 разряд 4 чел

 - Машинист тесторазд.маш. 2 разряд 4 чел

 -Пекарь 4 разряд 12 чел.

-Резчик пищевой продукции 2 разряд 4 чел.

-Глазировщик 3 разряд 8 чел.

Производительность труда – это степень эффективности деятельности работников.

 Различают производительность живого и производительность общественного труда. Производительность живого труда определяется затратами рабочего времени в каждом отдельном производстве, а производительность общественного труда – затратами живого и овеществленного труда. Расчёт производительности общественного труда является очень сложным. Применительно ко всему народному хозяйству этот показатель рассчитывается как национальный доход на одного занятого в отраслях материального производства.

Измеряется производительность труда двумя способами:

* Количеством продукции в единицу времени (например, шт./мин; шт./час)
* Количеством времени на изготовление единицы продукции

Для предприятия повышение производительности труда означает следующее:

* Значительное уменьшение затрат на производство и сбыт продукции;
* Увеличение объёма производства продукции;
* Повышение конкурентоспособности предприятия;
* Создание финансовых условий для проведения технического перевооружения предприятия.

Основное направление повышение производительности:

* Повышение технического уровня производства (механизация, автоматизация производства);
* Совершенствование организации производства и труда, в том числе:
* Совершенствование управления производством;
* Повышение норм выработки и увеличение зон обслуживание;
* Сокращение потерь рабочего времени;
* Изменение объёма и структуры производства, в том числе: относительное уменьшение численности персонала;
* Изменение удельного веса отдельных видов продукции или производства.

2.9. Оплата труда

В общем виде оплата труда работников представляет собой компенсацию работодателем труда наемного работника на предприятии работодателя, соответствующую количеству и качеству выполненной работы.

Сущность функции оплаты труда:

1) воспроизводственная, заключающаяся в обеспечении работников и их семей необходимыми жизненными, благами для воспроизводства рабочей силы;

2) стимулирующая, сущность которой заключается в установлении зависимости заработной платы работника от результатов его деятельности, при этом работник должен быть заинтересован в постоянном улучшении результатов своей деятельности;

3) распределительная, предназначенная для распределения средств на оплату труда между наемными работниками и собственниками средств производства;

4) разместительная, сущность которой заключается в оптимизации размещения трудовых ресурсов по отраслям, предприятиям;

5) формирование платежеспособного спроса предусматривает установление необходимых пропорций между товарным предложением и спросом.

Для реализации рассмотренных выше функций необходимо выполнение некоторых принципов оплаты труда.

1) Принцип повышения реальной заработной платы по мере роста эффективности производствапредусматривает возможность получать за свой труд заработную плату в зависимости от результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия и эффективности труда.

2) Принцип опережающих темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы означает максимизацию трудовых доходов на основе развития и повышения эффективности производства. Его нарушение приводит к выплате необеспеченных товарами и услугами денег, инфляции, развитию негативных явлений в экономике

3) Принцип дифференциации заработной платы призван учитывать зависимость трудового вклада каждого работника в результаты деятельности предприятия от организации и условий труда, района расположения и отраслевой принадлежности предприятия.

4) Принцип равной оплаты за равный труд означает как недопущение дискриминации в оплате труда по полу, возрасту и другим признакам, так и справедливость распределения средств по трудовому вкладу каждого работника. Это одно из важнейших требований к организации оплаты труда на предприятии, заключающееся и в том, чтобы показатели, используемые для учета затрат труда наемных работников, давали возможность оценивать их количество и качество.

5) Принцип учета воздействия рынка труда обоснован необходимостью учета условий, складывающихся на рынке труда, где формируется оценка различных его видов, широкий диапазон заработной платы в сферах трудовой деятельности, занятость населения, и в конечном счете наличие спроса и предложения на рабочую силу.

6) Принцип простоты и доступности призван обеспечить информированность работающих и потенциальных работников о формах, системах и размере заработной платы, что позволяет им предлагать свой труд за определенную, заранее известную плату, а работодателям – предъявлять на него спрос. Расчет заработной платы должен быть простым и вполне доступным для понимания всеми работающими.

2.10. Экономическая эффективность производства продукции.

Таблица 6

Экономическая эффективность основных видов продукции на ЗАО «Тракторозаводский хлебокомбинат №8» в 2006 – 2008 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Пряники Ельшанские с начинкой | Пряники Ерзовские с начинкой | Сухари Киевские |
|  | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Произведено всего, тонн, штук | 178,8  | 202,4 | 223,2 | 162,6 | 188,4 | 213,6 | 130,92 | 166,44 | 208,32 |
| Себестоимость продукции, р/тонну, р/штук |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цену реализации продукции, р/тонну, р/штук |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выручка, р |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Окупаемость затрат, р./р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чистый доход всего, р., в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на ед. продукции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на 1 рубль произведенных затрат |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уровень рентабельности (убыточность), % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |