



ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»

Колледж химико-технологический

Курсовая работа

Тема «Расчет механизированной линии по производству хлеба ржано-пшеничного массой 0,8 килограмм»



Выполнила студентка

Группы 13 м

Копысова Наталья

Цели и задачи

Цель: провести расчеты механизированной линии по производству «Хлеба ржано-пшеничного» массой 0,8 кг

Задачи:

- 1.Выполнить следующие расчеты (часовой и суточный производительности печи, ожидаемого выхода изделий)
- 2.Подобрать технологическое оборудование согласно произведенным расчетам;
- 3.Составить машинно-аппаратурную схему производства
- 4.Произвести контроль качества готовой продукции согласно нормативно-технической документации.



Содержание

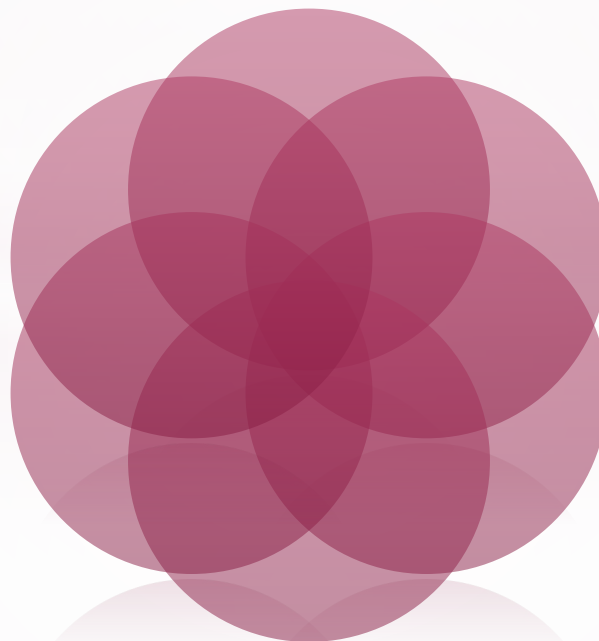
1. Характеристика
изделий

2. Машино-
аппаратурная
схема
производства

3.
Характеристика
стадий
технологического
процесса

4. Технологический
контроль
производства

5. Заключение



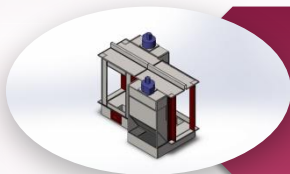
Характеристика хлеба «Ржано-пшеничного»



Хлеб ржано-пшеничный
выпекается формовым

ГОСТ

По ГОСТ 2077-84 массой
0,8 кг



В тупиковой печи
ФТЛ2-81



Из ржаной и пшеничной
обойной муки



Срок хранения 24-36 ч



Рецептура

Мука
ржаная
обойная
60,0

Мука
пшеничная
обойная
40,0

Унифицирован
ная рецептура
хлеба «ржано-
пшеничного»

Дрожжи
прессованн
ые
0,06

Соль
1,5

Масло
растительное
0,15



Машинно-аппаратурная схема производства хлеба «Ржано- пшеничного»



Характеристика стадий технологического процесса

Прием и хранения сырья

Прием сырья, перемещение в складское помещение, хранение

Подготовка сырья к производству

Просеивание муки, активация дрожжей, растворение соли

Дозирование сырья и компонентов

Дозирование дрожжевой суспензии, воды, раствора соли

Приготовление закваски

Приготовление закваски влажностью 50% время брожения 4 ч

Приготовление теста

Замес теста, брожение теста

Разделка теста

Деление теста на куски заданной массы, предварительная растойка, формование, окончательная растойка

Выпечка

Время выпечки 58-60 мин

Охлаждение и экспедиция

Охлаждение, упаковка, хранение, транспортировка



Технохимический контроль по ГОСТ 2077-84 органолептические показатели хлеба «ржано- пшеничного»

Органолептические показатели хлеба «ржано-пшеничного»

Наименование сырья	Характеристика
Внешний вид: -форма -поверхность -цвет	-Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов. -гладкая, без крупных трещин и подрывов. Допускается наличие шва от делителя-укладчика. -от светло-коричневого до темно-коричневого
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха.
Состояние мякиша: -пропеченность -промесс -пористость	-Пропеченный, не липкий. -Без комочков и следов не промеса -Развитая, без пустот и уплотнений



Контроль качества хлеба «ржано-пшеничного»

Наименование продукции	НТД на изделие	Контролируемые показатели качества	НТД на метод испытания	Методы определения качества
Хлеб «Ржано-пшеничный»	ГОСТ 2077-84	Форма, цвет, вкус, запах, поверхность	ГОСТ 2077-84	Визуально
		Кислотность	ГОСТ 5670-96	Титрование
		Пористость	ГОСТ 5669-96	По методу журавлева
		Влажность	ГОСТ 21094-75	Высушивание



ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХЛЕБА «РЖАНО- ПШЕНИЧНОГО»



Определение пористости



Заключение

-Выход хлеба составил 147%

-Часовая производительность печи 397 кг

-Суточная производительность печи 9 т/сут.

1.Участок приема и хранения сырья(силос для муки ХБУ-26, силос для муки ХЕ-233);

2.Участок приготовления сырья(просеиватель «Бурат 1,5», автомукомер МД-100, производственный бункер БН-2,5, дозатор солевого раствора ХЕ-43, дозатор дрожжевой суспензии РВО-1500, дозатор воды Ш2-ХДБ, дозатор сахарного раствора РЗ-ХЧД-03М3);

3.Участок тестоприготовительного отделения(бункер для брожения опары РЗ-ХЧД-055);

4.Участок тесторазделочного отделения(: тестомесильная машина ИВ-ХТА-12);

5.Участок печного отделения(, тестоформирующая машина А2ХТО-127); тестоделительная машина ИВ-ХТА-12

6.Участок печного отделения(печь хлебопекарная ФТЛ-2-81);

7.Участок по укладке и отбраковке готовых изделий.



Перечень используемых источников информации

1. <http://docs.cntd.ru/document/gost-2077-84>
2. <http://docs.cntd.ru/document/1200007473>
3. <http://docs.cntd.ru/document/1200021542>

