

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Кафедра ТЗПХ і КВ



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

на тему:

«Впровадження технологій борошняних виробів на кондитерській фабриці
в м.Калуш»

назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ

Здобувача Гупіконь В.А.
(прізвище, ініціали)

5 курсу ЗТХП-52а групи

Керівник к.т.н., доц. Котузаки О.М.
(прізвище, ініціали)

Консультант к.е.н., доц. Карпінська Г.В.
(прізвище, ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 30 листопада 2022 р., протокол № 4

Завідувач(ка) кафедри ТЗПХ і КВ
(назва кафедри)

Жигунов Д.О.
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса - 2022 рік

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Технології зерна і зернового бізнесу

Кафедра Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181- Харчові технології

Освітня програма Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Зав. кафедри ТЗПХ і КВ

Жигунов Д.О.

« » 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Тупіконь Віолетті Андріївні

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема проекту (роботи): Впровадження технологій борошняних виробів на кондитерській фабриці в місті Калуш.

керівник кваліфікаційної роботи: к.т.н., доцент Котузаки О.М.

Затверджена наказом ОНТУ від «08» жовтня 2021 р. №858-03

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи 19. 12. 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи Завдання на кваліфікаційну роботу, методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи, нормативно-технічна документація, література за фахом.

4. Перелік питань, які необхідно розробити Вступ, стан проблеми і перспективи її вирішення, техніко-економічне обґрунтування роботи, технологічна частина, енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення, архітектурно будівельна частина, охорона праці, оцінка охорона навколишнього середовища, техніко-економічні розрахунки.

5. Перелік графічного матеріалу(з точним зазначенням обов'язкових креслень) Генеральний план підприємства (1 аркуш), апаратурно-технологічні схеми підготовки сировини та виробництва борошняних кондитерських виробів (3 аркуша), план головного виробничого корпусу з компонуванням основного обладнання (1 аркуш),

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів, що стосуються їх

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Стан проблеми і перспективи її вирішення	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
2. ТЕО проекту	к.е.н., доцент Карпинська Г.В		
3. Технологічна частина	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
4. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
5. Архітектурно будівельна частина	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
6. Охорона праці	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
7. Оцінка навколишнього середовища	к.т.н., доцент Котузаки О.М.		
8. Техніко-економічні розрахунки	к.е.н., доцент Карпинська Г.В		

7. Дата видачі завдання 8 жовтня 2021 р.

Керівник _____ Котузаки О.М.

Завдання прийняв до виконання _____ Тупіконь В.А.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	<i>Стан проблеми і перспективи її вирішення</i>	8.10.2022	виконано
2.	<i>Техніко-економічне обґрунтування проекту</i>	12.10.2022	виконано
3.	<i>Технологічна частина</i>	15.10.2022	виконано
4.	<i>Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення</i>	20.10.2022	виконано
5.	<i>Архітектурно будівельна частина</i>	25.10.2022	виконано
6.	<i>Графічна частина</i>	02.11.2022	виконано
7.	<i>Охорона праці</i>	09.11.2022	виконано
8.	<i>Охорона навколишнього середовища</i>	14.11.2022	виконано
9.	<i>Техніко-економічні розрахунки проекту</i>	27.11.2022	виконано
10.	<i>Представлення на попередньому захисті</i>	09.12.2022	виконано
11.	<i>Оформлення роботи</i>	12.12.2022	виконано
12.	<i>Збір необхідних підписів</i>	15.12.2022	виконано
13.	<i>Рецензування</i>	19.12.2022	виконано
14.	<i>Захист на засіданні ЕК</i>	22.12.2022	виконано

Здобувач-дипломник
Керівник роботи _____

Тупіконь В.А.
Котузаки О.М.

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник _____

Тупіконь В.А.

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи на тему: «Впровадження технологій борошняних виробів на кондитерській фабриці в м. Калуш»

Кваліфікаційна робота складається з таких розділів:

Вступ, у якому розглянуто основні задачі та напрямки розвитку галузі кондитерського виробництва в цілому.

Оцінка стану проблеми і перспективи її вирішення. У розділі надано характеристику об'єкта, літературний і патентний огляд стану і шляхів поставленої проблеми. Визначено мету і завдання проекту.

Техніко-економічне обґрунтування роботи, яке містить теоретичне обґрунтування і дослідження регіонального ринку борошняних кондитерських виробів, вплив конкуренції та інших факторів на його розвиток.

Технологічний розділ включає вибір і обґрунтування асортименту кондитерських виробів; рецептури обраного асортименту та технологічну характеристику сировини; продуктивний розрахунок сировини, напівфабрикатів зі сторони; розрахунок напівфабрикатів власного виробництва; розрахунок допоміжних матеріалів і тари; розрахунок складів; розрахунок і підбір технологічного обладнання; описання технологічних схем виробництва; технологічний контроль виробництва.

Розділ з енергетичного та матеріально-ресурсного забезпечення містить розрахунки по опаленню, вентиляції, кондиціонування повітря, водопостачанню, холодопостачанню і каналізації, розрахунки по електропостачанню.

Розділ архітектурно-будівельна частина містить характеристику технологічних об'єктів генерального плану підприємства. Розділ містить опис генерального плану, конструктивні характеристики і інженерні системи будівлі, опис компоновки обладнання.

Охорона праці спрямована на забезпечення техніки безпеки на виробництві.

Розділ з охорони навколишнього середовища передбачає гігієнічні вимоги до території генерального плану та планування приміщень, реалізація яких гарантує безпеку підприємства з урахуванням екології зовнішнього середовища.

Економічна ефективність та інвестиційна привабливість кваліфікаційної роботи визначається відповідними показниками виробничо-господарської діяльності фабрики та терміном окупності інвестиційних витрат на розширення виробництва підприємства .

Кваліфікаційна робота

містить :

Текстової частини - 11

Таблиць -40

Графічних аркушів – 5 аркушів формату А1

Зміст

Анотація.....	8
Вступ.....	8
РОЗДІЛ 1 СТАН ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ.....	10
1.1 Характеристика об'єкту.....	10
1.2 Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми... ..	10
1.3 Мета і завдання проекту... ..	15
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	16
РОЗДІЛ 3 ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	19
3.1 Вибір і обґрунтування асортименту кондитерських виробів	19
3.2 Рецептури обраного асортименту та технологічна характеристика сировини.....	20
3.3 Продуктовий розрахунок сировини, напівфабрикатів зі сторони... ..	27
3.4 Розрахунок напівфабрикатів власного виробництва	29
3.5 Розрахунок допоміжних матеріалів і тари.....	33
3.6 Розрахунок складів	35
3.7 Описання технологічних схем виробництва	40
3.8 Розрахунок і підбір технологічного обладнання.....	45
3.9 Технохімічний контроль виробництва	53
РОЗДІЛ 4 ЕНЕРГЕТИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	59
4.1. Опалення	59
4.2 Вентиляція та кондиціювання.....	60
4.3 Водопостачання і каналізація.....	62
4.4 Холодозабезпечення	68
4.5 Електрозабезпечення	69
РОЗДІЛ 5 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА ЧАСТИНА	72
5.1 Генеральний план забудови території	72
5.2 Архітектурно-планувальні і конструктивні рішення	73
5.3 Опис компонування обладнання.....	82
РОЗДІЛ 6 ОХОРОНА ПРАЦІ	84
РОЗДІЛ 7 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	97

<i>КРБ.ТЗПХ і КВ.1.858-03.28.2</i>					
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата	
Розробив		Тупіконь В.А.			Впровадження технологій борошняних виробів на кондитерський фабриці м. Калуш Розрахунково-пояснювальна записка
Перевір.		Котузаки О.М.			
Н. контр.		Котузаки О.М.			
Затв.		Жигунов Д.О.			
					Літ Аркуш Аркушів 6 6 6 ОНТУ Кафедра. ТЗПХ і КВ Група ЗТХП-52а

РОЗДІЛ 8 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	98
Висновки та рекомендації	109
Перелік джерел посилання	110
Специфікація.	

Вступ

Кондитерська промисловість поряд з іншими галузями харчової промисловості покликана задовольняти потреби населення в продуктах харчування.

Кондитерські вироби відрізняються приємним смаком, тонким ароматом, привабливим зовнішнім виглядом, високою калорійністю й засвоюваністю. Ці властивості кондитерським виробам надає використання різноманітної високоякісної сировини: цукру, патоки, меду, борошна, фруктів, яєць, какао-бобів, горіхів, харчових кислот, ароматичних речовин.

В умовах ринкової економіки підприємства кондитерської промисловості є приватною власністю і самостійно визначають перспективи свого розвитку.

Однак запорукою успішної діяльності всіх підприємств є вирішення слідуючих спільних проблем:

- подальше поліпшення асортименту;
- зміни в структурі асортименту кондитерських виробів, спрямовані на випереджальне збільшення кількості високоякісної продукції, що користується підвищеним попитом у населення;
- випуск продукції підвищеної біологічної цінності за рахунок збільшення вмісту білків і вітамінів в готових продуктах, а також і застосуванням нових видів сировини.
- здійснення комплексної механізації й автоматизації виробничих процесів;
- впровадження прогресивних технологій;
- випуск кондитерських виробів в фасованому вигляді - найбільш зручному для покупців і продавців;
- збільшення випуску виробів в поліпшеному оформленні й упаковці за рахунок застосування полімерних плівок, целофану, коробок з корексами, поліетиленових прокладок і фольги.

Ринок борошняних кондитерських виробів таїть в собі великий потенціал для українських виробників, так як в даний час борошняні солодоці займають перше місце по продажах серед кондитерської продукції всіх видів.

Зростання доходів населення, підвищення його купівельної спроможності та попиту на продовольчі товари, посилення вимог покупців до якості й безпеки

харчових продуктів є основними факторами збільшення виробництва в кондитерській галузі. Наявність високої конкуренції між провідними виробниками на внутрішньому ринку кондитерської продукції сприяє активізації інвестиційних процесів, спрямованих на розширення й введення в експлуатацію нових виробничих потужностей. Можливості здійснення інвестиційної діяльності українських промислових підприємств обмежені низькою рентабельністю продукції, що обумовлює жорсткі вимоги до обґрунтування необхідних обсягів виробничої потужності й відповідних інвестиційних ресурсів. Водночас має місце об'єктивний процес скорочення терміну експлуатації діючих виробничих потужностей, викликаний прискореними темпами створення й освоєння виготовлення нових видів продукції. Це потребує формування якісно нових конкурентоспроможних виробництв, здатних оперативно й гнучко реагувати на зміну споживчого попиту.

Борошняні кондитерські вироби займають значну частку в загальному обсязі виробництва кондитерської продукції і представлені широким асортиментом. Вони можуть задовольняти різноманітні потреби споживачів. Більшість з них характеризується привабливим зовнішнім виглядом, достатньо високою енергетичною цінністю, крім вуглеводів та жирів, включають також білки.

За останні роки зростає випуск виробів дієтичного призначення, у тому числі з пониженим вмістом цукру, збагачених білками, вітамінами, мінеральними речовинами, іншими цінними компонентами..