

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

_____ В.А. Свідерський
(підпис)

“ ___ ” _____ 201_ р

Дипломний проект
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»

зі спеціальності 7.05130104 Хімічні технології тугоплавких неметалевих і
силікатних матеріалів

на тему Завод з виробництва портландцементу типу ПЦІ -500
(Комбінованим способом)

Виконав: студент VI курсу, групи ХК-41с
Хомич Наталія Станіславівна

_____ (прізвище, ім'я, по батькові) _____ (підпис)
Керівник *ктн., доцент Глуховський В.В* _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Консультант:

з економічних питань *кен., доцент Тюлєнева Ю.В* _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

з питань автоматизації *ктн., доцент Бородін В.І* _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

з охорони праці *ктн., доцент Полукаров Ю.О* _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

Рецензент _____ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) _____ (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному проекті немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних посилань.

Студент *Хомич Н.С*
(підпис)

КИЇВ - 2016 року

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

Освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»

Спеціальність 7.05130104 Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТКМ

_____ В.А. Свідерський
« _____ » _____ 201__ р.

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Хомич Наталія Станіславівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Завод з виробництва портландцементу типу ПЦІ -500 (Комбінованим способом)

керівник проекту к.т.н., доцент Глуховський В.В

,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом по університету від «01» 10 2016 року № _____

2. Термін подання студентом проекту _____

2. 3. Вихідні дані до проекту Завод з виробництва портландцементу типу ПЦІ -500 (Комбінованим способом) з потужністю 3000 тон на добу

4. Зміст пояснювальної записки Вибір техніко-економічне обґрунтування району будівництва, характеристика сировини, асортимент продукту і вимоги до стандартів, вибір способу виробництва, матеріальний баланс, основні і допоміжні технологічні обладнання, теплотехнічний розрахунок, контроль процесу виробництва, технологічний і механічний розрахунок, автоматичне регулювання процесу випалу портландцементного клінкеру, охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях, організаційно-економічна частина

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів, презентацій тощо) Генеральний план, обертова піч, технологічна схема виробництва, цех випалу в розрізі, функціональна схема автоматизації виробництва, організаційно-економічна частина, трубний млин

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
10	<i>ктн., доцент Бородин В.І</i>	<i>01.10.2015</i>	<i>26.01.2016</i>
11	<i>ктн., доцент Полукаров Ю.О</i>	<i>01.10.2015</i>	<i>14.01.2016</i>
12	<i>кен., доцент Тюленева Ю.В</i>	<i>01.10.2015</i>	<i>28.01.2016</i>

7. Дата видачі завдання 01.10.2015

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	<i>Вибір техніко-економічне обґрунтування району будівництва</i>	16.11.2015	
2	<i>Характеристика сировини</i>	20.11.2015	
3	<i>Асортимент продукту і вимоги до стандартів</i>	24.11.2015	
4	<i>Вибір способу виробництва</i>	04.12.2015	
5	<i>Матеріальний баланс</i>	10.12.2015	
6	<i>Основні і допоміжні технологічні обладнання</i>	14.12.2015	
7	<i>Теплотехнічний розрахунок</i>	24.12.2015	
8	<i>Контроль процесу виробництва</i>	11.01.2016	
9	<i>Технологічний і механічний розрахунок</i>	12.01.2016	
10	<i>Автоматичне регулювання процесу випалу портландцементного клінкеру</i>	26.01.2016	
11	<i>Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях</i>	14.01.2016	
12	<i>Організаційно-економічна частина</i>	28.01.2016	
	Нормоконтроль	01.02.2016	

Студент

(підпис)

Хомич Н.С.

(ініціали, прізвище)

Керівник проекту

(підпис)

Глуховський В.В.

(ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему "Виробництво портландцементу ПЦІ-500. Комбінований спосіб": 105 с., 3 рис., 37 табл., 2 додатки, 17 джерел.

Розроблено проект технологічного процесу одержання портландцементного клінкеру комбінованим способом.

В проекті обґрунтовано вибір технологічної схеми виробництва портландцементного клінкеру . Приведені характеристики готового продукту та вимоги нормативних документів до матеріалів.

Розраховано матеріальний та тепловий баланс процесу

Наведено схему автоматичного контролю та керування процесом випалу портландцементного клінкеру . Запропоновані технічні рішення з охорони довкілля. Розроблено економіко-організаційну частину проекту.

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНИЙ КЛІНКЕР, ОБЕРТОВА ПІЧ, ЦИКЛОННИЙ ТЕПЛООБМІННИК, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, ТЕПЛОВИЙ БАЛАНС, ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma project titled "Production of Portland cement PTSI-500. Combined method": 105 p. 3 Fig., Table 37., 2 application's sources.

The project of technological process of Portland cement clinker combined method.

The project justified the choice of technological scheme of production of Portland cement clinker. Resulted finished product specifications and regulatory requirements to the materials.

Calculated heat and material balance of the process

An automatic control circuit and process control firing of Portland cement clinker. The proposed technical solutions for the environment. The economic and organizational part of the project.

PORTLAND CEMENT CLINKER, ROTARY KILN, CYCLONE HEAT EXCHANGERS, MATERIAL BALANCE, HEAT BALANCE, ENVIRONMENT.