

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. І. СІКОРСЬКОГО”

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

_____ В.А. Свідерський
(підпис)

“ ” _____ 2017р

Дипломний проект
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»

зі спеціальності 7.05130104 Хімічні технології тугоплавких неметалевих і
силікатних матеріалів

на тему Завод з виробництва силікатної цегли

Виконав: студент VI курсу, групи ХК–51 с

Скок Олена Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник Флейшер Ганна Юріївна

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Консультант:

з економічних питань доц., к.е.н. Тюленева Ю.В.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

з питань автоматизації ас. Бородін В. І.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

з охорони праці доц., к.т.н. Полукаров Ю.О.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент

доц., к.т.н. Павленко В. М.

(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 _____
(підпис)

КИЇВ - 2017 року

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. І. СІКОРСЬКОГО”

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
« _____ » _____ 2016р.

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Скок Олені Сергіївні

1. Тема проекту: «Завод з виробництва силікатної цегли»
керівник проекту ас., к.т.н. Флейшер Г. Ю.,

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

затверджена наказом по університету від «07» листопада 2016 року №4387-с

2. Термін подання студентом проекту 19.01. 2017 р.

3. Вихідні дані до проекту : Потужність заводу 75 000 000 шт., використовується пігмент жовтий залізоокисний марки Ж-2, повітряне негашене комове вапно першого сорту, без добавок.

4. Зміст пояснювальної записки: вибір і техніко-економічне обґрунтування району будівництва, характеристика сировини, характеристика продукції, обґрунтування та вибір технологічної схеми та способу виробництва, матеріальний баланс виробництва, вибір основного обладнання, теплотехнічний та механічний розрахунки, контроль виробництва, автоматизація технологічного процесу, охорона праці, техніко- економічні розрахунки, висновки, перелік посилань, додатки.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів, презентацій тощо) генеральний план, технологічна схема заводу, план цеху, розріз цеху, автоклав, схема автоматизації функціональна, техніко-економічні показники.

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
10	ас. Бородін В. І.	13. 12. 2016 р.	24. 12. 2016 р.
11	доц., к.т.н. Полукаров Ю.О.	16. 12. 2016 р.	27. 12. 2016 р.
12	доц., к.е.н. Тюленева Ю. В.	16. 12. 2016 р.	27. 12. 2016 р.

7. Дата видачі завдання 7. 09. 2016 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Розробка та затвердження завдання.	29. 10. 2016 р.	виконано
2	Характеристика продукції та вимоги нормативних документів.	03. 11. 2016 р.	виконано
3	Вибір та техніко-економічне обґрунтування району.	11. 11. 2016 р.	виконано
4	Характеристика сировини та допоміжних матеріалів.	17. 11. 2016 р.	виконано
5	Обґрунтування та вибір способу виробництва. Розробка технологічної схеми.	24. 11. 2016 р.	виконано
6	Розрахунок потужності заводу, сировинної суміші та матеріального балансу виробництва.	28. 11. 2016 р.	виконано
7	Вибір основного та допоміжного обладнання.	04. 12. 2016 р.	виконано
8	Теплотехнічні розрахунки.	09. 12. 2016 р.	виконано
9	Контроль виробництва.	15. 12. 2016 р.	виконано
10	Механічний розрахунок обладнання.	23. 12. 2016 р.	виконано
11	Завдання від консультантів.	27. 12. 2016 р.	виконано
12	Розробка робочих креслень та плакатів.	11. 01. 2017 р.	виконано
13	Подання проекту керівнику на перевірку.	17. 01. 2017 р.	виконано
	Нормоконтроль	17. 01. 2017 р.	виконано

Студент

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Керівник проекту

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему «Завод з виробництва силікатної цегли»: 112 с., 2 рис., 30 табл., 10 додатків, 21 джерело.

Розроблено проект технологічного процесу одержання силікатної цегли з використанням пігменту.

В проекті обґрунтовано вибір технологічної схеми одержання силікатної цегли. Приведені характеристики вихідних сировинних матеріалів, готового продукту та вимоги нормативних документів до матеріалів.

Розраховано основне та допоміжне обладнання, матеріальний баланс виробництва та тепловий баланс процесу гідротермальної обробки силікатної цегли.

Наведено схему автоматичного контролю і керування процесом гідротермальної обробки силікатної цегли. Розраховано техніко-економічні показники про доцільність обраних проектних рішень.

Запропоновані проектні рішення прийняті з урахуванням вимог охорони праці та пожежної безпеки.

ВАПНО, ПІСОК, ПІГМЕНТ, СИЛІКАТНА ЦЕГЛА, СТРИЧКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР, ЗМІШУВАЧ, СИЛОС, АВТОКЛАВ.

ABSTRACT

The explanatory note to the graduation project on "Plant for the production of silica brick": p. 112, fig. 2, table 30, appl.10, source 21.

It is designed a project of technological process of sand-lime brick using pigment.

The choice of the technological scheme of obtaining the sand-lime brick is proved in the project. The characteristics of starting raw materials, finished product and regulatory requirements for materials are shown.

Primary and secondary equipment, material balance of the production and heat balance of hydrothermal treatment process of sand-lime brick are calculated.

It is given a diagram of automatic control and control of hydrothermal treatment process of sand-lime brick. Technical and economic indicators of the feasibility of using an design solutions are calculated.

Proposed design solutions are adopted with the requirements of labor protection and fire safety.

LIME, SAND, PIGMENTS, SAND-LIME BRICK, CONVEYOR BELT, MIXER, SILAGE, AUTOCLAVE.