

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: «Виробництво декоративної силікатної цегли» \_\_\_\_\_

Виконав: студент II курсу, групи \_ХК–51с\_

Свистільник Вячеслав Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник ас. Сікорський О.О.

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

Консультант:

з економічних питань доц. к.е.н. Тюленєва 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 \_\_\_\_\_

(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”

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**

Свистільник Вячеслав Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту: «Виробництво декоративної силікатної цегли»  
керівник проекту: Сікорський Олексій Олексійович, асистент,  
затверджена наказом по університету від «7» листопада 2017 року №4387-с
2. Термін подання студентом проекту 18.01. 2017 року
3. Вихідні дані до проекту: Спроекувати та обґрунтувати технологію виробництва силікатної цегли.
4. Зміст пояснювальної записки: Вступ. Вибір і техніко-економічне обґрунтування району будівництва. Характеристика сировини та допоміжних матеріалів. Характеристика продукції та вимоги нормативних документів. Вибір та обґрунтування способу виробництва і технологічної схеми. Розрахунок потужності заводу, сировинних матеріалів і матеріальний баланс виробництва. Вибір і розрахунок основного та допоміжного технологічного обладнання. Теплотехнічний розрахунок основного теплового агрегату. Контроль виробництва. Механічний розрахунок основного обладнання. Автоматичне регулювання процесу випалу. Охорона праці і безпека в надзвичайних ситуаціях. Очікувані техніко-економічні показники. Висновки. Перелік посилань. Додатки.
5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів, презентацій тощо)  
Генеральний план заводу. План і розрізи головного цеху. Технологічна схема виробництва. Креслення основного агрегату. Автоматизація. Техніко-економічні показники

## 6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
10	ас. Бородін В.І.		
11	доц. к.е.н. Тюленєва Ю.В.		
12	доц. к.т.н. Полукаров Ю.О.		

## 7. Дата видачі завдання 01.09.16

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Отримання завдання	01.09.16	
2	Вибір та техніко-економічне обґрунтування району будівництва	15.09.16	
3	Характеристика продукції та вимоги нормативних документів	01.10.16	
4	Характеристика сировини та допоміжних матеріалів	15.10.16	
5	Вибір та обґрунтування способу виробництва. Розробка технологічної схеми	01.11.16	
6	Розрахунок потужності заводу, сировинної суміші та матеріального балансу виробництва	15.11.16	
7	Вибір основного та допоміжного обладнання	02.12.16	
8	Механічний розрахунок обладнання	17.12.16	
9	Теплотехнічні розрахунки	20.12.16	
10	Контроль виробництва	22.12.16	
11	Охорона праці та висновки	26.12.16	
12	Оформлення пояснювальної записки та креслень	27.12.16	
13	Подання проекту керівнику на перевірку	18.01.17	
14	Нормоконтроль	18.01.17	

Студент \_\_\_\_\_

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Керівник проекту \_\_\_\_\_

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему: „Виробництво декоративної силікатної цегли ”: 136 с., 28 рис., 41 табл., 25 джерел, 5 додатків.

У проекті висвітлені питання, пов'язані з підготовкою та випуском силікатної цегли, використання сурику залізного в якості кольорового пігменту. Проведено аналіз сировини, складено матеріально-технічний баланс відповідно до заданої потужності підприємства.

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

Зроблений теплотехнічний розрахунок автоклаву.

Наведено схему автоматичного контролю і керування процесом виробництва.

Запропоновані технічні рішення з охорони праці. Розроблено економіко-організаційну частину проекту.

ВАПНО, ПІСОК, ПІГМЕНТ, СИЛІКАТНА ЦЕГЛА, АВТОКЛАВ,  
ТЕПЛОТЕХНІЧНИЙ РОЗРАХУНОК, ВИРОБНИЦТВО.

## ABSTRACT

Explanatory slip to the diploma on theme: "The production of decorate silica bricks ": 136 pp., 28 fig., 41 tab., 25 sources, 5 applications.

Questions, related to preparation and issue of silicate brick, are lighted up in a project, the use of pigment as raw materials. The analysis of raw material is conducted, material and technical balance is made in accordance with the inflicted power of enterprise.

In a project lighted up choice of technological chart of receipt of silicate brick. Resulted descriptions of initial materials of raw materials, prepared product and requirement of normative documents to materials.

A heating engineering calculation is expected to the autoclave.

The chart of automatic control and process control of production is resulted.

Technical solutions are offered from a labour protection. Ekonomic organizational part of project is developed.

LIME, SAND, PIGMENT, SILICATE BRICK, AUTOCLAVE, HEATING ENGINEERING, CALCULATION, PRODUCTION.