

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

«До захисту допущено»  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ В.А. Свідерський  
(підпис)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017 р

**Дипломний проект**  
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»

зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія

на тему: « Завод з виробництва силікатної цегли »

виконав: студент VI курсу, групи ХКЗ-61с

Кудін Сергій Михайлович

рівник асистент Дашкова Т.С.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(підписи)

консультант:

з економічних питань

доцент, к.е.н. Тюленева Юлія Валеріївна

\_\_\_\_\_  
(підпис)

з питань автоматизації

асистент Хібеба Микола Григорович

\_\_\_\_\_  
(підпис)

з охорони праці

доцент, к.т.н. Полукаров Юрій Олексійович

\_\_\_\_\_  
(підпис)

рецензент

с.в.в.с. кар ХТК, к.т.н. Шабіло В.Ю.  
(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  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Хіміко-технологічний факультет  
Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТКМ

\_\_\_\_\_ В.А. Свідерський  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.

**ЗАВДАННЯ**  
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Кудін Сергій Михайлович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Завод з виробництва силікатної цегли

керівник проекту Дашкова Т.С.

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

затверджена наказом по університету від «27» 10 2017 року № 4018-с

2. Термін подання студентом проекту 13. 12. 2017

3. Вихідні дані до проекту потужність виробництва 12 млн. ум.цегл  
в рік, цегла силікатна СОР-150/1,57/25

4. Зміст пояснювальної записки вступ; вибір і техніко-економічне обґрунтування  
характеристика сировини; асортимент продукції, вимоги стандарту;  
вибір та обґрунтування способу виробн.; розрахунок потужності заводу сировини  
вимоги і лог. балансу виробництва; розрахунок основного технологічного обладнання і  
вибір допоміжного; теплотехнічні розрахунки основних технологічних агрегатів;  
контроль виробництва; технологічні і механічні розрахунки основи, обладнання  
автоматизація ТП; Охорона праці і охорона навк. середовища; Очікувані ТЕ  
5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів  
презентацій тощо) генплан; план цеху; розрізи цеху;  
технологічна схема виробництва; креслення автоклаву;  
автоматизація цеху автоклавування; економіка

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
10	ХІБЕБА М.Г., асистент		
11	Полукаров Ю.О., доцент, к.т.н.		
12	Тюленева Ю.В., доцент, к.т.н.		

7. Дата видачі завдання 05.09.2017

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Вибір і техніко-економічне обґрунтування типу будівництва. Характеристика сировини	до 02.10.2017	векон
2	Асортимент продукції, вибога стандарту. Вибір та обґрунтування способу виробництва. Розрахунок потужності заводу.	до 09.10.2017	векон
3	Розрахунок основного технологічного обладн. Теплотехнічні розрахунки основних теплових агрегатів	до 24.10.2017	векон
4	Контроль виробництва	до 01.11.2017	векон
5	Технологічні і механічні розрахунки основного обладнання	до 13.11.2017	векон
6	Автоматизація технологічного процесу	до 21.11.2017	векон
7	Охорона праці. Охорона навколишнього середовища	до 28.11.2017	векон
8	Оцінювані техніко-економічні показники	до 01.12.2017	векон
9			
10			
11			
12			
	Нормоконтроль	05.12.2017	

Студент

С.М. Кудря  
(ініціали, прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему «Завод з виробництва силікатної цегли » : 125 с., 10 рис., 20 табл., 2 додатки, 30 джерел.

Розроблено проект заводу з виробництва силікатної цегли із використанням підготовлених сировинних матеріалів. В проекті обґрунтовано спосіб виробництва силікатної цегли, приведені характеристики вихідних сировинних матеріалів, готових виробів та вимоги нормативних документів до матеріалів і виробів.

В проекті наведено принцип дії та конструкцію основного та допоміжного обладнання.

Розраховано матеріальний та тепловий баланси процесу.

Наведено схему автоматичного контролю і керування процесом формування та автоклавної обробки силікатної цегли.

Запропоновано технічні рішення з охорони праці, та розроблено економіко-організаційну частину проекту.

СИЛКАТНА ЦЕГЛА, ВАПНО, ПІСОК, СИЛОС, ЗМІШУВАЧ  
ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРЕС, АВТОКЛАВ, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС  
ТЕПЛОВИЙ БАЛАНС.

## ABSTRACT

This explanatory note for the diploma project « Silicate brick factory. »:  
125 pages, 10 figures, 20 tables, 2 supplements, 30 sources.

A draft plant for the production of silicate bricks using prepared raw materials has been developed. In this project the method of production of silicate bricks is described, characteristics of raw materials, finished products and requirements of normative documents for materials and products are given.

The project gives the principle of operation and design of the main and auxiliary equipment.

The material and thermal balance of the process are calculated.

The scheme of automatic control and control of the process of forming and autoclave processing of silicate bricks is given.

Technical solutions for work safety were proposed, and the economic-organizational part of the project was developed.

SILICATE BRICK, SILICATE BRICK, LIME, SAND, SILO, MIXER,  
HYDRAULIC PRESS, AUTOCLAVE, MATERIAL BALANCE, HEAT  
BALANCE .