

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)

«13» 12 2017 р

## Дипломний проект

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»

зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія

на тему Завод з виробництва портландцементу  
зі сухим способом

Виконав: студент VI курсу, групи ХК<sub>3</sub>-61с

Уніженний Євгеній Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Керівник ас Сікорський Олексій Олександрович

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

(підпис)

Консультант:

з економічних питань

доцент к.е.н. Тюленева Ю.В.

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

(підпис)

з питань автоматизації

асистент Хідеба М.Г.

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

(підпис)

з охорони праці

доцент, к.т.н. Полцкаров Ю.О.

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

(підпис)

Рецензент доцент каф ХТКС, к.т.н. Фроленко Світлана Іванівна

(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

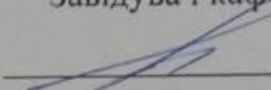
Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

Освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТКМ

 В.А. Свідерський

« 13 » 12 2017 р.

**ЗАВДАННЯ**  
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Уніженний Євгеній Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Завод з виробництва портландцементу  
з сухим способом.

керівник проекту Сікорський О.О.

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

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

2. Термін подання студентом проекту \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту потужність виробництва 700000 т/рік,  
портландцемент ПЦЦ, П/А-ЦЦ, марка 500

4. Зміст пояснювальної записки Вступ; Вибір техніко-економічне обґрунтування реалізації виробництва; Характеристика сировини, сортиментів пружини, вимоги стандарту; Вибір і обґрунтування способу виробництва; Техн. схеми; Розрахунок потужності доволу сировинної суміші і мат. балансу виробництва; Розрахунок основного технологічного обладнання; Тепло-технічні розрахунки основних агрегатів; Контроль виробництва; Тепло-технічні та механічні розрахунки основних агрегатів; Автоматизація технологічного процесу; Охорона праці та безпека в умовах аварійних ситуацій; Економіка.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів презентацій тощо) \_\_\_\_\_

6. Консультанти розділів проекту

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

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Вибір і техніко-економічне обґрунтування району будівництва. Характеристика сировини	до 03.10.2017	
2	Асортимент продукції вимоги стандарту. Вибір і обґрунтування способу виробництва, тех. схеми. Розрахунок потужності ківоди	до 10.10.2017	
3	Розрахунок основного технологічного обладнання. Теплотехнічні розрахунки основних теплових агрегатів	до 25.10.2017	
4	Контроль виробництва	до 03.10.2017	
5	Автоматизація технологічного процесу	до 13.10.2017	
6	Теплотехнічні та механічні розрахунки основного обладнання	до 21.11.2017	
7	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	до 27.11.2017	
8	Техніко-економічні показники	до 01.12.2017	
9			
10			
11			
12			
	Нормоконтроль	13.12.2017	

Студент

(підпис)

Уніменний Є.І.

(ініціали, прізвище)

Керівник проекту

Сисакін О.О.

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему «Завод з виробництва портландцементу за сухим способом»: 126 с., 40 табл., 1 додаток, 26 джерел.

Розроблено генеральний план заводу. В проекті обґрунтовано вибір технологічної схеми виробництва портландцементу за сухим способом та наведені її переваги в порівнянні з іншими, приведені характеристики вихідних сировинних матеріалів, готового продукту та вимоги нормативних документів до матеріалів.

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

Розраховано матеріальний баланс виробництва.

Наведено схему автоматизації випалу клінкеру в межах відділення випалу.

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

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ, ХІМІЧНИЙ СКЛАД, ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, АЕРОФОЛ, ОБЕРТОВА ПІЧ.

## ABSTRACT

Explanatory note to the diploma project entitled «Plant of production of Portland cement by the dry method. Production hall burning compartment»: 126 pages, 40 tables, 26 sources.

The general plan of the plant is developed. In this project is substantiated the choice of the technological scheme of portland cement production in a dry method and gives its advantages in comparison with others, gives the characteristics of the output of raw materials, finished product and requirements of normative documents for materials.

Selected to main and auxiliary equipment

Calculated material balance of the process.

The scheme of automation of clinker firing within the burning department is presented.

Are presented safety measures developed economic and organizational part.

PORTLANDCEMENT, CHEMICAL COMPOSITION,  
TECHNOLOGICAL SCHEME, MATERIAL BALANCE, AEROFOL,  
ROTARY OVEN.