

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

В.А. Свідерський

(підпис)

" 16 " 06 2017 рік

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 з контактено-конденсаційного
в'язучого

Виконав: студент VI курсу, групи ХК-41с

Царюк Дмитрій Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Керівник: доц., к.т.н., Глуховський В.В.

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

(підпис)

Консультант:

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

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

(підпис)

з питань автоматизації доц., к.т.н., Ковалюк Д.О.

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

(підпис)

з охорони праці доц., Полукаров Ю.О.

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

(підпис)

Рецензент

доц. ХТКс, к.х.н., доц. Снаськова Л.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 рік

535 КД

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

Хіміко-технологічний факультет

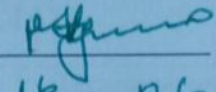
Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

Освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»

Спеціальність 7.05130104 Хімічні технології тугоплавких неметалевих і
силікатних матеріалів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТКМ


В.А. Свідерський
« 16 » 06 2017р.

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Царюк Дмитрій Володимирович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту: Завод з виробництва силікатної цегли з контактнo-конденсаційного в'язучого

керівник проекту Глуховський Владислав Вікторович, к.т.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом по університету від «12» 06 2017 року № 1731-с

2. Термін подання студентом проекту 19.06.2017

3. Вихідні дані до проекту: Розрахувати проект заводу з виробництва силікатної цегли з контактнo-конденсаційного в'язучого, потужністю 10 млн.шт. на рік; за головне обладнання прийняти змішувач; для розрахунків, за сировинні компоненти прийняти: трепел, пісок та вапно; інші проектні дані наведені в тексті пояснювальної записки

4.Зміст пояснювальної записки: 1.Вибір і техніко-економічне обґрунтування виробництва; 2. Характеристика сировини; 3.Асортимент продукції і вимоги стандарту; 4.Вибір і обґрунтування технологічного виробництва; 5.Розрахунок потужності виробництва та матеріального балансу; 6.Розрахунок основного і допоміжного обладнання; 7.Теплотехнічний розрахунок виробництва; 8.Генеральний план; 9.Механічний розрахунок змішувача; 10.Контроль виробництва; 11.Автоматичне регулювання виробництва; 12.Організаційно-економічні обґрунтування та розрахунки; 13. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів, презентацій тощо): 1 Генеральний план заводу; 2 Технологічна схема; 3 План виробничої будівлі та її розріз; 4 Економічні показники; 5 Автоматизація виробничого обладнання; 6 Креслення основного обладнання

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1, 5, 12	Тюленева Ю.В., доцент		
13	Полукаров Ю.О., доцент		
11	Ковалюк Д.О., доцент		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Вибір і техніко-економічне обґрунтування виробництва	10.01.2017	
2	Характеристика сировини	14.01.2017	
3	Асортимент продукції і вимоги стандарту	18.01.2017	
4	Вибір і обґрунтування технологічного виробництва	24.01.2017	
5	Розрахунок потужності виробництва та матеріального балансу	7.02.2017	
6	Розрахунок основного і допоміжного обладнання	9.02.2017	
7	Теплотехнічний розрахунок виробництва	18.02.2017	
8	Генеральний план	24.02.2017	
9	Механічний розрахунок змішувача	17.03.2017	
10	Контроль виробництва	26.03.2017	
11	Автоматичне регулювання виробництва	15.04.2017	
12	Організаційно-економічні обґрунтування та розрахунки	14.05.2017	
13	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	19.05.2017	
14	Нормоконтроль	14.06.2017	

Студент

(підпис)

Д.В.Царюк
(ініціали, прізвище)

Керівник проекту

(підпис)

В.В.Глуховський
(ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему "Завод з виробництва силікатної цегли з контактено-конденсаційного в'язучого":
45 тобл., 133 сї., 4 рис., 43 змер., 2 дод.

Враховуючи проектне завдання, описано характеристику сировини, висвітлено з літературного огляду переважні характеристики контактено-конденсаційної цегли та проаналізована кліматологія району.

Виконаний огляд типових технологічних схем з виготовлення силікатної цегли контактено-конденсаційного тверднення та вибрано технологічну схему для розрахунку процесів. Також приведений аналіз вимог стандартів на сировину, її хімічний склад та на виготовлену цеглу.

За технологічною схемою розрахований матеріальний баланс заводу. За цими даними вибрано обладнання та проведений розрахунок інших необхідних параметрів. Визначено витрату теплової енергії для виготовлення 1000 штук цеглин. Вказані методи заводського контролю на всіх стадіях виробництва.

Зроблений розрахунок необхідних площ складів сировини та готової цегли, силосу, визначена загальна площа виробничої будівлі та розрахована загальна площа заводу. За технологічною схемою заводу показано шляхи автоматизації процесу, також виконаний розділ охорони праці та розраховані методичні економіко-організаційні характеристики.

НИЗЬКООСНОВНИЙ ГІДРОСИЛКАТ КАЛЬЦІО НЕСТАБІЛЬНОЇ
СТРУКТУРИ, ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС,
МЕХАНІЧНИЙ РОЗРАХУНОК, СИЛКАТНА ЦЕГЛА КОНТАКТНО-
КОНДЕНСАЦІЙНОГО ТВЕРДНЕННЯ

ABSTRACT

Explanatory note to the degree project on "Plant for the production of silica brick condensation contact-binding": 45 tabl, 139 pages, 4 figures, 43 applications, 9 sources

Given the project objectives described characteristics of raw materials covered with a literature review preferable characteristics condensation contact-brick factory location to bind and analyzed climatology district.

A survey of typical technological schemes of making silica brick-tual condensation contact-hardening and selected technological scheme for calculation processes. The analysis also the standards for raw materials, its chemical composition and the manufactured bricks.

The technological scheme designed balance of plant material and covered physical and chemical processes of preparation and production of binder brick. These data selected equipment and the calculation parameters. Determined consumption of thermal energy for producing 1000 pieces of bricks. These methods of plant control at all stages of production.

Made calculation area is required raw materials and finished it-deep, silage, general industrial building area and calculated the total area of the plant. The technological scheme of the factory the ways auto matyzatsiyi process also made safety section methodical and calculated economic and organizational characteristics.

NYZKOOSNOVNYY HYDROSILICATES CALCIUM UNSTABLE
STRUCTURE, TECHNOLOGICAL SCHEMES, MATERIAL BALANCES,
MECHANICAL CALCULATION, SILICA BRICK PIN-CONDENSATION
CURE