

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

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

«До захисту допущено»  
Завідувач кафедри

 В.А. Свідерський  
(підпис)

«11» 08 2017р

## Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.051301 Хімічна технологія

на тему Виробництво полімернічної  
термиці

Виконав студент IV курсу, групи XII-31

Завертайло Антона Васильовича  
(прізвище, ім'я, по батькові)

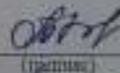
Керівник

к.т.н. Мельник А.Г.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Консультант:

з економічних питань

доц. к.е.н. Ляшченєва Н.В.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

  
(підпис)

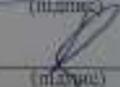
з питань автоматизації

ас. Червонкін Є.С.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

  
(підпис)

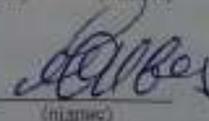
з охорони праці

доц. к.т.н. Пащкарів Н.В.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

  
(підпис)

Рецензент

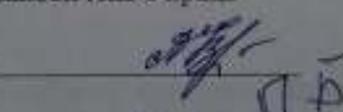
доц. к.т.н. Швед М.П.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

  
(підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному проекті немає запозичень з праць  
інших авторів без відповідних посилань.

Студент

КИЇВ - 2017 року

  
3 90 ПД

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

Хіміко-технологічний факультет

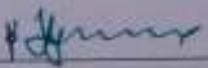
Кафедра хімічної технології композиційних матеріалів

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Напрямок підготовки 6.051301 Хімічна технологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТКМ

 В.А. Свідерський  
« 28 » 03 2017 р.

ЗАВДАННЯ  
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Звертаймо Альоки Василівні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Виробництво полімерної  
термолі

керівник проекту Мельник Любов Іванівна, к.т.н.

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

затверджена наказом по університету від «28» березня 2017 року №121-с

2. Термін подання студентом проекту 15.06.2017р.

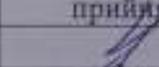
3. Вихідні дані до проекту Потужність виробництва 230 000  
одиниць на рік.

4. Зміст пояснювальної записки Аналітичне дослідження, обґрунтування  
тех. схеми виробництва, розрахунок матеріального балансу,  
вибір тех. оснащення, розр. його техніч. та конструктор. варіантів  
автоматизації процесу виробництва, врахування техніч.  
безпек на виробництві, розрахунок техніко-економіч.  
них показників.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень, плакатів,  
презентацій тощо) схематична машина (соз); технологічна  
записка, технологічна схема, схема автоматизації  
технологічного процесу, техніко-економічні

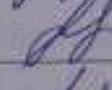
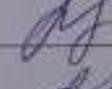
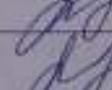
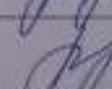
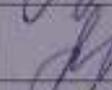
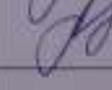
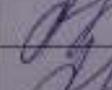
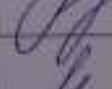
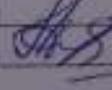
показники, форми технологічних рішень та характеристики виробу.

### 6. Консультанти розділів проекту

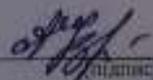
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	доц. к.т.ч. Малуцьков Ю.О.		
Економіка	доц. к.е.н. Тищенко Н.В.		
Автоматиз.	ас. Червоної Є.С.		

7. Дата видачі завдання 15 травня 2017 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Отримання завдання	15.05.17	
2	Аналітичне розмірнення	19.05.17	
3	Вибір технологічної схеми	22.05.17	
4	Опис вибраної технолог. схеми	25.05.17	
5	Розрахунок матеріального балансу	29.05.17	
6	Розрахунок темп. та кол-тр пари вироб.	5.06.17	
7	Розрахунок пресового вузла	09.06.17	
8	Автоматизація процесу виробництва	6.06.17	
9	коліметражної серії		
10	Виконання економіко-організ. розрах.	13.06.17	
11	Виконання розрах. охорони праці	7.06.17	
	Нормоконтроль	20.06.2017	

Студент



Завантажено А.В.  
(ініціали, прізвище)

Керівник проекту



Мельничук А.І.  
(ініціали, прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему: «Виробництво полімерпісчаної черепиці»: 104 сторінки, 3 рисунка, 29 таблиць, 29 посилань, 4 додатка.

Розроблено проект технологічного процесу отримання полімерпісчаної черепиці.

В проекті обгрунтовано вибір технологічної схеми, сировини та обладнання. Приведено характеристики сировини та обладнання та вимоги нормативних документів до них.

Розраховано матеріальний баланс виробництва відповідно до заданої потужності.

Наведені описи засобів автоматизації технологічного процесу. Розглянуто заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Дано аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів, визначена категорія приміщення за пожеже - та вибухонебезпечністю. Наведено економічні обгрунтування прийнятих інженерних рішень. Наведено основні техніко-економічні показники.

Робота доповнена проектно-графічною документацією у вигляді креслень та схем.

ПОЛІМЕРПІСЧАНА ЧЕРЕПИЦЯ, ПОЛІЕТИЛЕН, ПОЛІПРОПІЛЕН,  
ПОЛІВІНІЛХЛОРИД, ЛИТТЄВА МАШИНА, ПРЕФОРМА

## ABSTRACT

Explanatory note for science degree project on theme: "Production of sand-polymer tiling": 104 pages, 3 figures, 29 tables, 29 sources, 4 appendixes.

The project of technological process of sand-polymer tiling producing is developed.

In project proved the choice of technological scheme, raw materials and equipment. Given characteristics of raw materials and equipment and demands of normative documents for it.

Calculated material balance of processing corresponding to it's productivity.

Descriptions of the automation process. Reviewed the activities of labor protection and safety. An analysis of dangerous and harmful factors, defined category room on fire and explosion hazard. For the economic justification of engineering solutions. Are the main technical and economic indicators.

The work is completed graphic design documentation in the form of drawing sand diagrams.

SAND-POLYMER TILING, POLYETHYLENE, POLYPROPYLENE, POLYVINYLCHLORIDE, LITHUANIA MACHINE, PREFORMS.