

## АНОТАЦІЯ

Дипломний проект освітньо–кваліфікаційного рівня «бакалавр» на тему: «Дільниця підприємства з виробництва кришталю» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; Керівник: *Яценко А.П.*; Студентка: *Зінченко А.О.*, група ХМ–42.

Пояснювальна записка: 118 сторінок, 9 рисунків, 47 таблиці, 35 джерел, додаток.

Графічна частина: 7 листів формату А1.

Об'єкт розроблення – дільниця підприємства з виробництва кришталю.

Мета роботи – будівництво дільниці підприємства з виробництва кришталю потужністю 7,5 млн. штук на рік. Проектом передбачено виготовлення кришталевих виробів з використанням натрійкалійцинкбарійборосилікатного скла хімічного складу, %мас:  $\text{SiO}_2$  – 53,05,  $\text{BaO}$  – 27,03,  $\text{K}_2\text{O}$  – 14,06,  $\text{B}_2\text{O}_3$  – 2,02,  $\text{ZnO}$  – 1,89,  $\text{Na}_2\text{O}$  – 1,77 наступного асортименту: келих об'ємом 250 мл, цукерниця вагою 400 г, графін об'ємом 850 мл та ваза вагою 2000 г.

В проекті обрано технологічну схему виробництва та основне технологічне обладнання проектованої дільниці підприємства. Розроблена схема автоматизації по підготовці кварцового піску.

В ході виконання проекту було обрано ванну скловарну рекуперативну піч безперервної дії з комбінованим обігрівом потужністю 10 т/добу. Як паливо використано газ наступного хімічного складу, %об.:  $\text{CH}_4$  - 97,86,  $\text{C}_2\text{H}_6$  - 0,1,  $\text{C}_3\text{H}_8$  - 0,03,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  - 0,02,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  - 0,01,  $\text{CO}_2$  - 0,3,  $\text{N}_2$  - 1,68.

Застосування сучасних вогнетривких матеріалів у складі теплоізоляції огорожень печі та електропідігріву дозволило досягти ККД печі 39,5% при температурі варіння скла 1350 °С.

У проекті було розглянуто основні питання охорони праці та встановлення заходів щодо нормалізації умов праці на виробництві.

Організаційно-економічна частина містить розрахунок основних техніко-економічних показників виробництва. Час повернення капіталовкладень становить 2 роки.

**Ключові слова:** кришталю, скловарна піч, цех, барієвий кришталю, без свинцевий кришталю, ваза, графін, цукерниця.