



Розробка технологічного  
процесу виготовлення  
спечених конструкційних  
виробів на основі заліза  
продуктивністю 100 т/рік  
{

**Виконав: ст. гр. МВ-04-12**

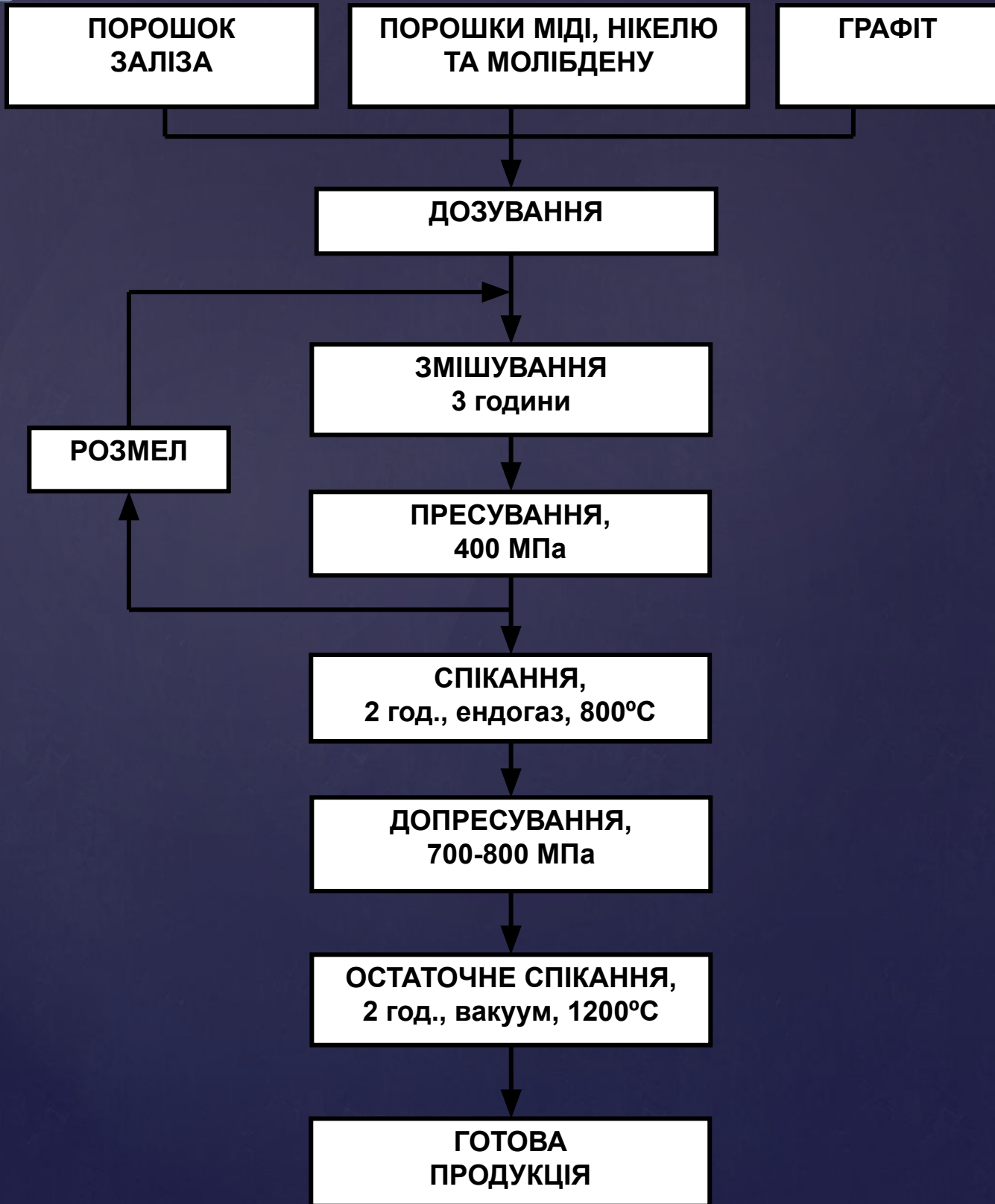
**Качин В.О.**

**Керівник:**

**асистент Амбражей М.Ю.**



# ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА





# НОМЕНКЛАТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Властивості	Вид виробу	
	плунжер бурового насосу НБ-4	плунжер насоса- дозатора АСК 1.1ПТ
Марка матеріалу	ПК40Н4Д2М	ПК40Н4Д2М
Щільність $\gamma$ , г/см <sup>3</sup>	7,4	7,4
Міцність на розтяг $\sigma_{\text{в}}$ , МПа	880	880
Міцність на вигін $\sigma_{\text{виг}}$ , МПа	500	500
Відносне подовження $\delta$ , %	4	4
Ударна в'язкість $a_{\text{к}}$ , кг·м/см <sup>2</sup>	0,17	0,17
Твердість НВ, МПа	2200	2200
Структура	ферито-перліт легований	ферито-перліт легований



# ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ПЛАНОВАНОЇ ДО ВИПУСКУ ПРОДУКЦІЇ



*плунжер бурового  
насосу НБ-4*



*плунжер насоса-дозатора  
АСК 1.1ПТ*



# НАСОС-ДОЗАТОР АСК 1.1ПТ







# ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА

Операція	Вид устаткування	Продуктивність, кг/ч	Добове завдання, кг	Число годин роботи агрегату в добу	Потрібна кількість одиниць устаткування	Прийнята кількість одиниць устаткування	Коефіцієнт завантаження	Установлена потужність, кВт
Дозування	Ваги бункерні ВБА-1500-1000	30	403,226	8	0,84	1	0,84	3,4
Змішування	Змішувач СМ-50	50	402,622	7	0,57	1	0,57	5
Попереднє пресування	Прес-автомат КА 8128	72	402,22	7	0,80	1	0,80	27
Розмел	Кульовий млин МП-17	10	2,414	1	0,1	1	0,1	10
Попереднє спікання	Електропіч СШН-5.10/12	50	401,818	7	1,15	2	0,58	150
Допресовка	Прес-автомат ДА1532Б	50,4	401,014	7	1,14	2	0,57	57
Остаточне спікання	Електропіч вакуумна SBF966-Н	100	401,014	7	0,58	1	0,58	250
Виготовлення енодогазу	Установка ЕН-5	5 м <sup>3</sup> /год.	-	7	1,2	2	0,6	12



## КОШТОРИС ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Найменування витрат	Сума, грн.	Структура, %
Основні та допоміжні матеріали	229,00	1,43
Енергетичні витрати	551,04	3,43
Заробітна платня учасників виконання дослідницької роботи	8502,40	52,92
Нарахування на заробітну платню	1870,53	11,64
Амортизація обладнання	2129,18	13,25
Ремонт обладнання	106,46	0,66
Накладні витрати	2677,72	16,67
Разом	16066,33	100,00