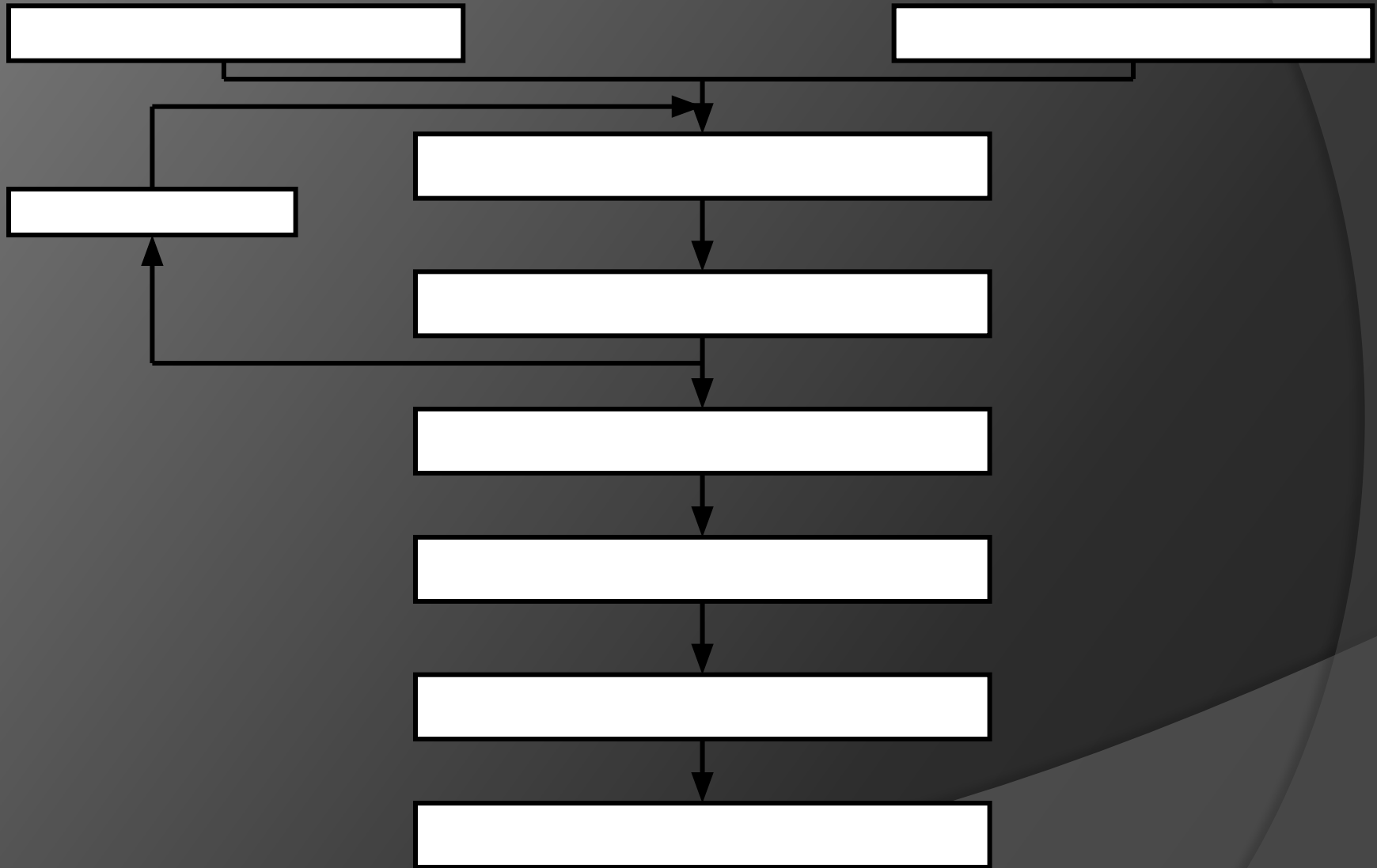


РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ СПЕЧЕНИХ АНТИФРИКЦІЙНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ МІДІ ПРОДУКТИВНІСТЮ 50 Т/РІК

Виконав: студент гр. МВ-904-11-с
Сивирин А.Р.

Керівник: асистент Амбражей М.Ю.

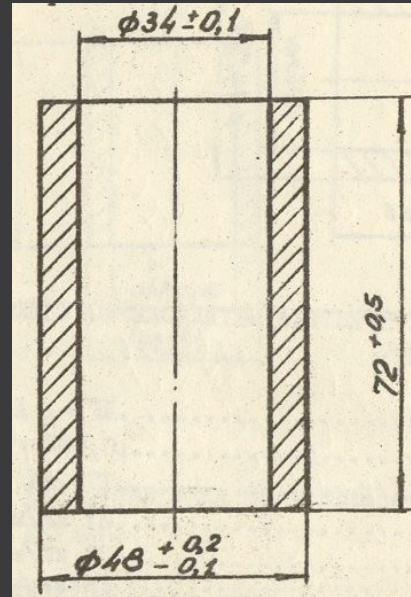
ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА



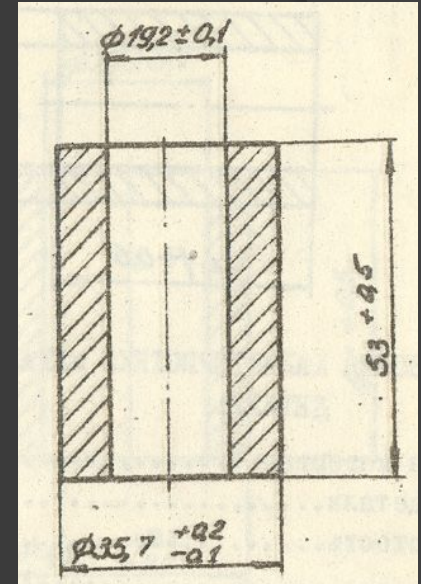
НОМЕНКЛАТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Властивості	Вид виробу (втулка гладка, заготовка підшипника)		
	виріб 1	виріб 2	виріб 3
Марка матеріалу	ДГр-2	ДГр-1,5	ДГр-2
Пористість, %	10-12	10-12	10-12
$\sigma_{\text{в}}$, МПа	200	200	200
$\sigma_{\text{изг}}$, МПа	250	250	250
$\sigma_{\text{сж}}$, МПа	200	200	200
Коефіцієнт тертя	0,05-0,07	0,05-0,07	0,05-0,07
Твердість НВ	20-40	20-40	20-40
Мастилопросочення, %	2	2	2
Шорсткість	6	6	6

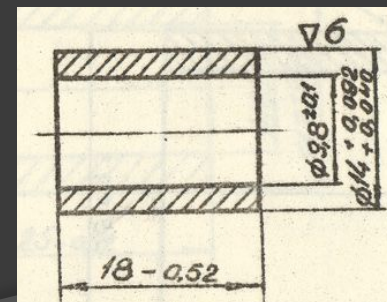
ЗАГАЛЬНИЙ ВИД ТА ЕСКИЗИ ДЕТАЛЕЙ



а



б

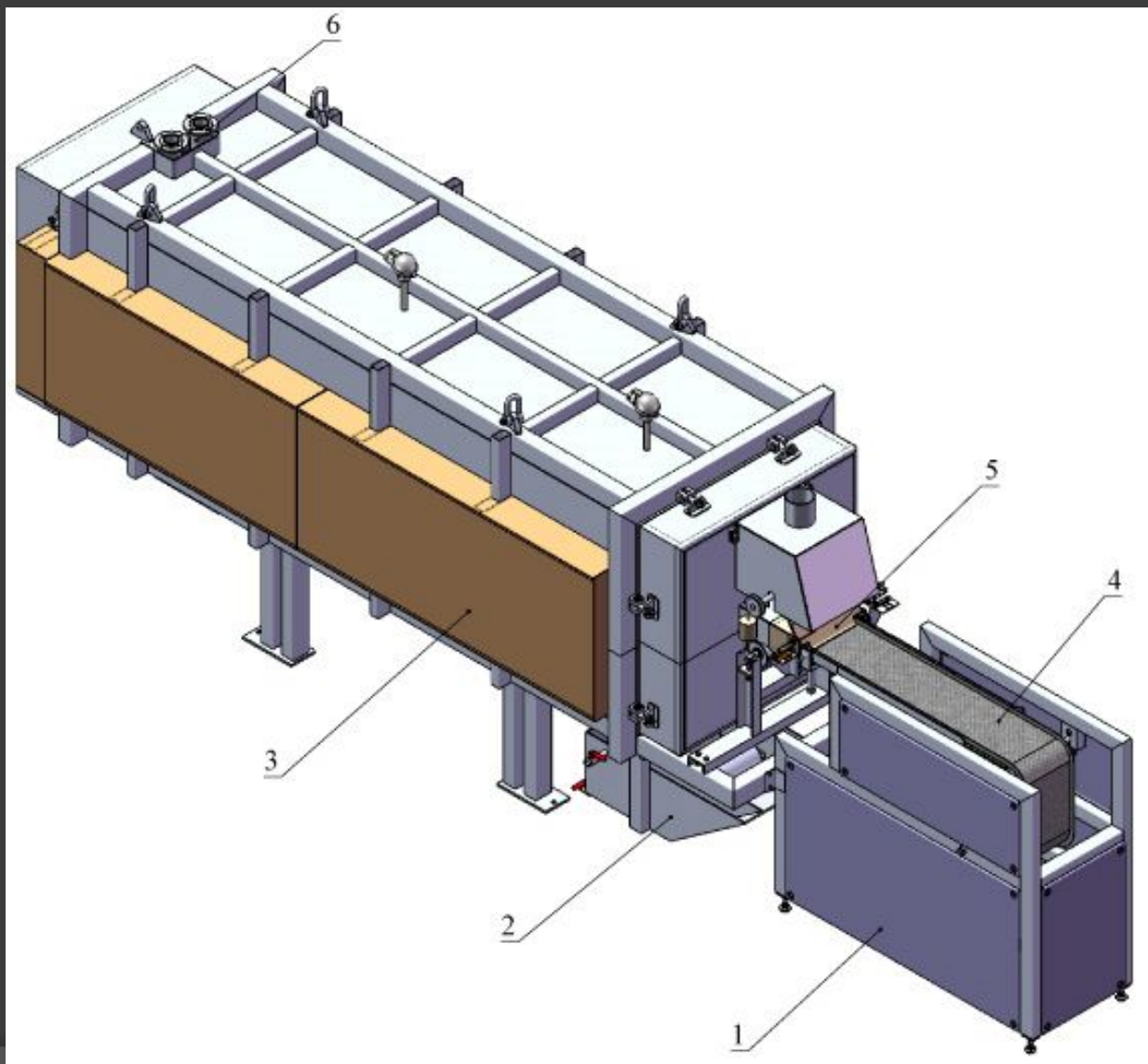


в

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 електронні	30	201,613	8	0,84	1	0,84	3,4
Змішування	Змішувач СМ-50	50	201,311	7	0,57	1	0,57	5
Пресування	Прес-автомат КА 8124	60,4	201,11	7	0,48	1	0,48	7
Розмел	Кульовий млин Т0	10	1,207	1	0,1	1	0,1	10
Спікання	Електропіч СКЗА-2,2.21.0,5/9,5	50	200,909	7	0,57	1	0,57	150
Просочення мастилом	Ванна МВ-30	80	200,909	7	0,36	1	0,36	2,7
Калібрування	Прес-автомат КО-428	50,4	200,507	7	0,57	1	57	14
Виготовлення ендогазу	Установка ЕН-5	3 м³/год.	-	7	0,6	1	0,6	12

ЗАГАЛЬНИЙ ВИД ПЕЧІ СПІКАННЯ



1. Механізм переміщення конвеєрної стрічки
2. Бак охолодження конвеєрної стрічки
3. Корпус печі
4. Конвеєрна стрічка
5. Механізм допалу відпрацьованих газів
6. Підвід газу

КОШТОРИС ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ

Найменування витрат	Сума, грн.	Структура, %
Основні та допоміжні матеріали	220,40	1,29
Енергетичні витрати	545,58	3,20
Заробітна платня учасників виконання дослідницької роботи	8502,40	49,80
Нарахування на заробітну платню	1870,53	10,96
Амортизація обладнання	2942,39	17,23
Ремонт обладнання	147,12	0,86
Накладні витрати	2845,68	16,67
Разом	17074,10	100,00