

*Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту*

Кафедра ТАМ

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

***«Модернізація ділянки механічної обробки
деталі типу “Корпус 01.300”»***

Виконав: ст. гр. 1ТМ-14сп

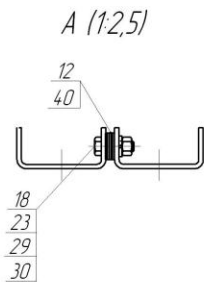
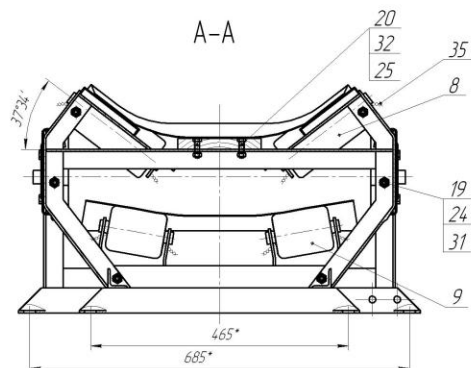
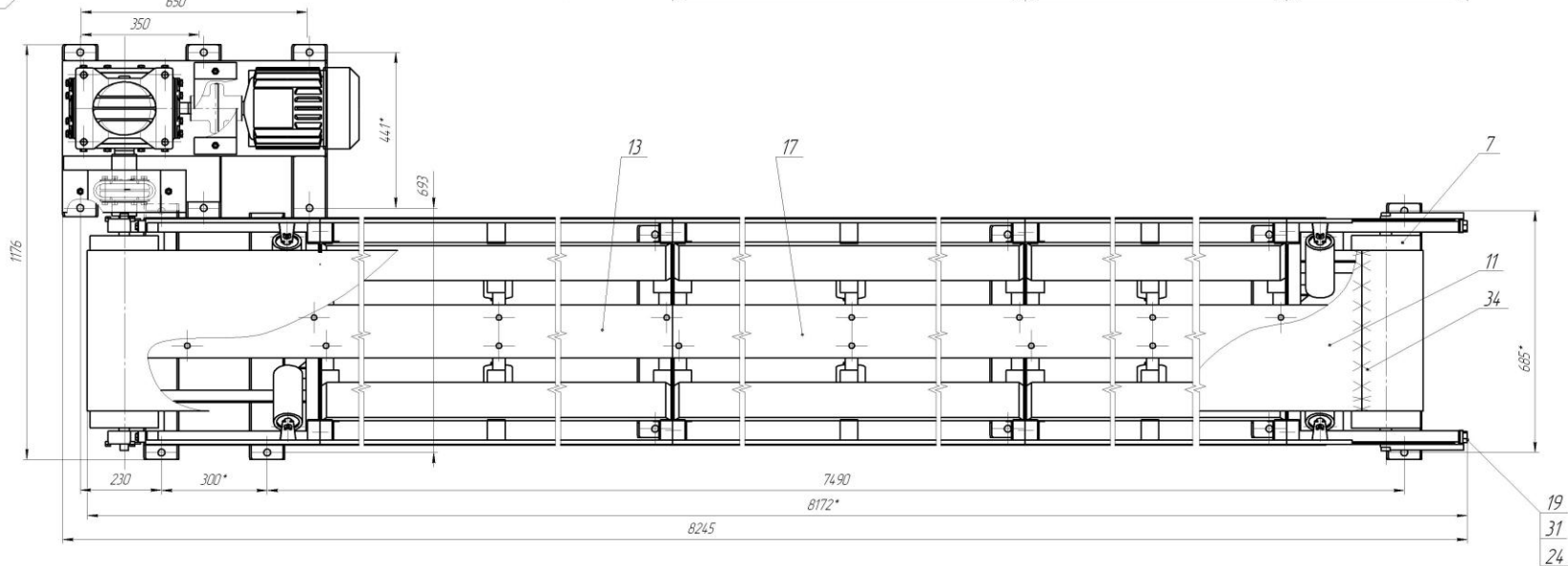
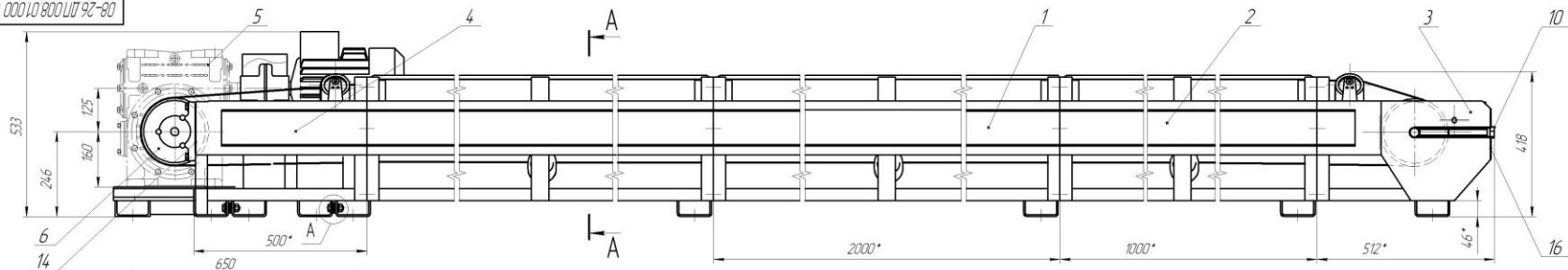
Козачок В.С.

Керівник: к.т.н., доц. каф ТАМ

Репінський С.В.

Вінниця ВНТУ, 2015

ЖД 0001.01.800.017 92-80



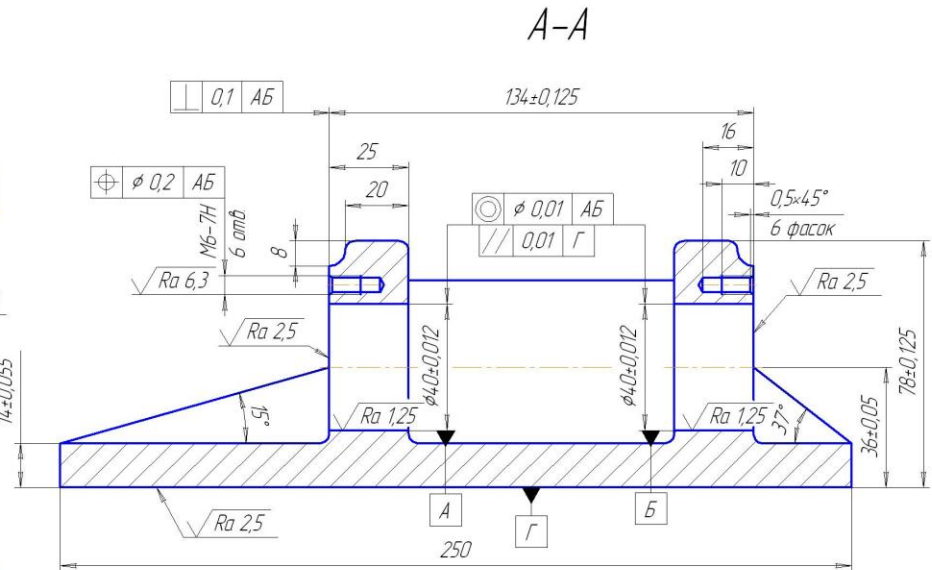
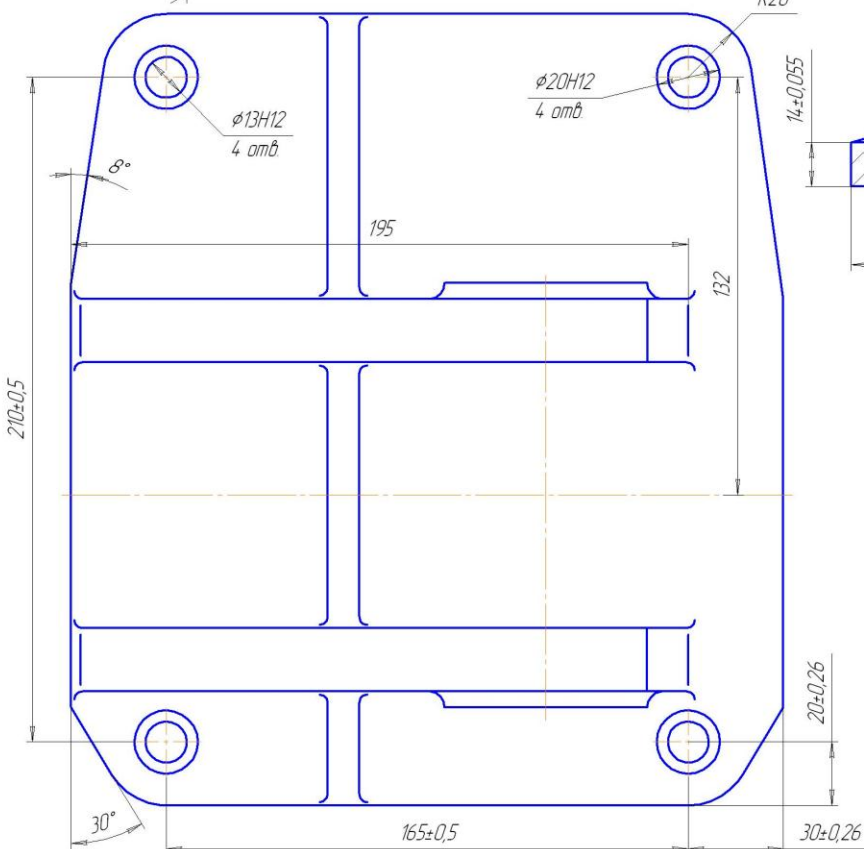
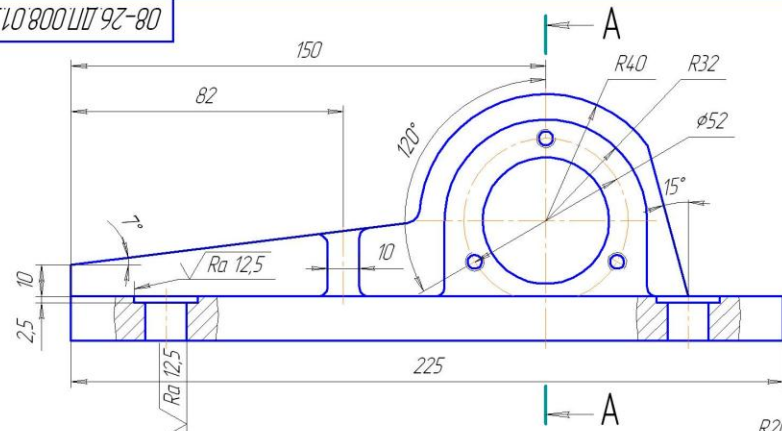
- 1* Размер для доводки
- 2 Проверка барабана поз.6 регулируется прокладками поз.14
- 3 Слѣдовѣность по горизонталѣ выходного вала редуктора поз.5 и барабана поз.6 забезпеченнѣ пластинами регуливальними поз.12,40
- 4 $h14 \pm \frac{IT14}{2}$

				08-26 ДП008.01.000 СК			
				Лист	Масштаб		
Розроб	Корольов В.С.	Лист	16	400	16		
Проєкт	Корольов В.С.	Діаметр		Діаметр	Діаметр		
Норматив	Габарити ВВ	ВНТЧ		ВНТЧ			
Мат	Силова ІІІ	ст ар	ІІМ-14,сп	ст ар	ІІМ-14,сп		

Транспортер стрічковий
Складальне креслення
Калькулят

Формат А1

08-26 ДП.008.01.305



- Невказані граничні відхилення розмірів: отворів H14, валів h14, інших ±IT 14/2
- Невказані ливарні радіуси 3.5 мм, нахили 1-2°.

				08-26.ДП.008.01.305		
Лист	№ докум.	Подп.	Штук.	Корпус 01300		
Разраб	Козачок В.С.			Лист	Масса	Масштаб
Проб	Резниченко С.В.				9,08	1:1
Т.контр.				Лист 1 / Листов 1		
Н.контр.	Савиляк В.В.			ВНТУ		
Штб	Сивак І.О.			ст зр. 11М-14сн		
				Копировал		
				Формат А2		

Перш друку

Стор. 1/1

Лист 1/1

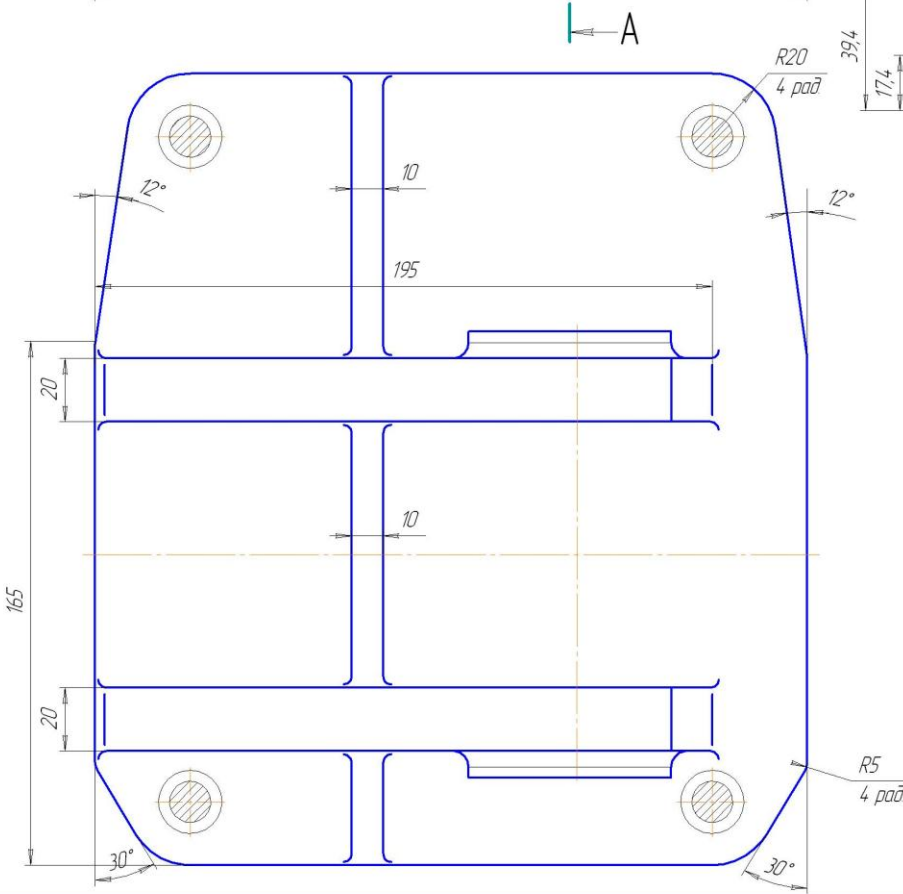
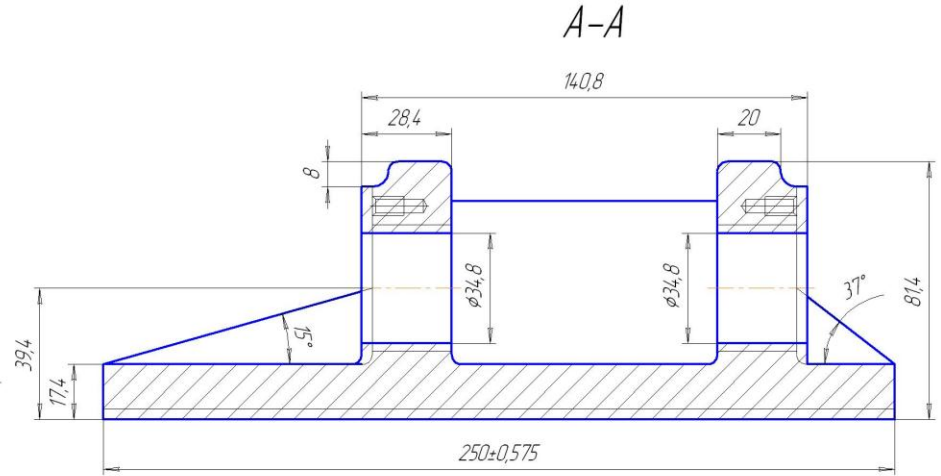
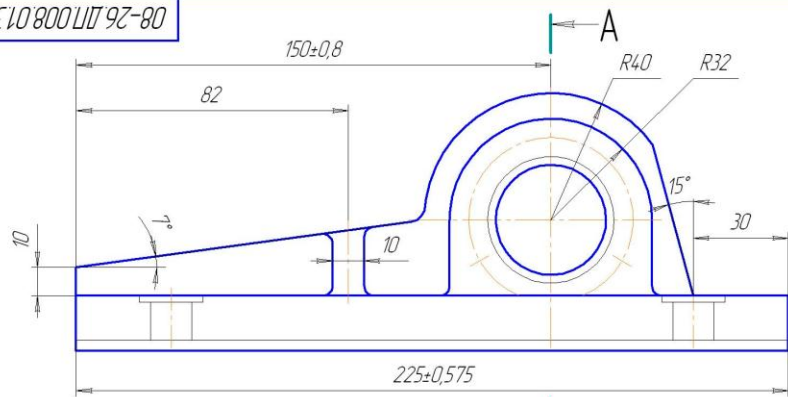
Всього листів 1/1

Лист 1/1

Лист 1/1

08-26 ДП.008.01.305

√ Rz 80



- 1 Точність виливка 8-6-11-8 ГОСТ 26645-85
- 2 Маса 9,08-1817-0,093-11 ГОСТ 26645-85
- 3 Невказані формувальні нахили 1°13', ливарні радіуси 5 мм
- 4 Зміщення по площині роз'єму допускається до 0,8 мм
- 5 Допускаються раковини, пустоти φ1мм на глибині 2 мм

				08-26.ДП.008.01.305		
				Корпус (вилибок)		
				Лист	Маса	Масштаб
					11	1:1
				Лист 1 / Листов 1		
				ВНТУ		
				ст. зр. 11М-14сп		
				Формат А2		

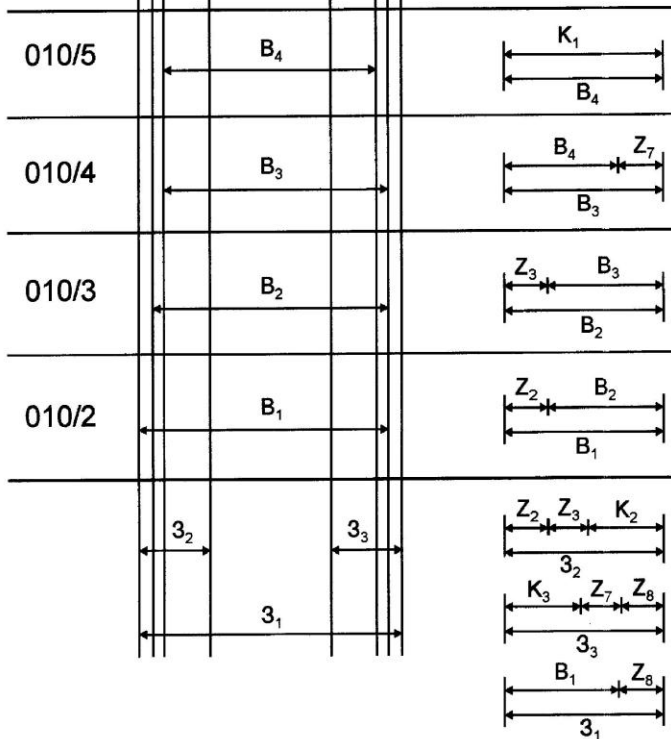
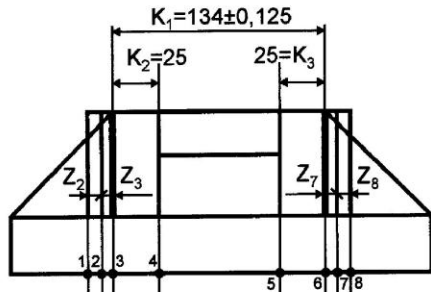
Лист 1 з 1-го аркуша
 Сторінка 1 з 1
 Перший аркуш

Мат. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Козачок В.С.		
Проб.	Репницький С.В.		
Т.контр.			
Н.контр.	Савиляк В.В.		
Чтб.	Сивак І.О.		

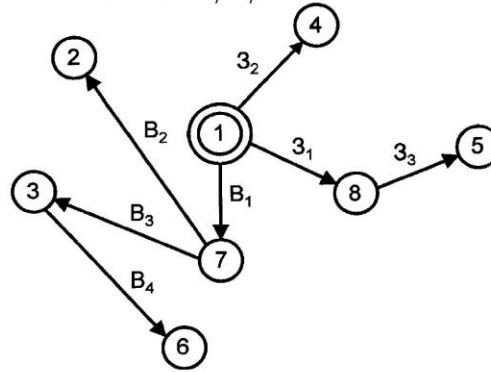
Копіював

Розмірний аналіз технологічного процесу

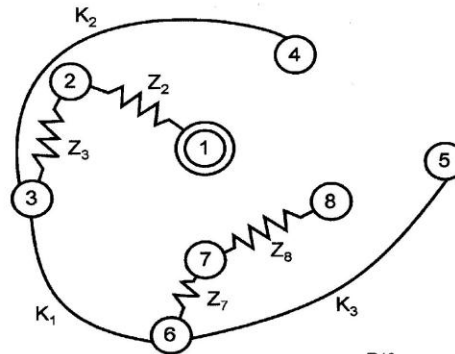
Розмірна схема технологічного процесу



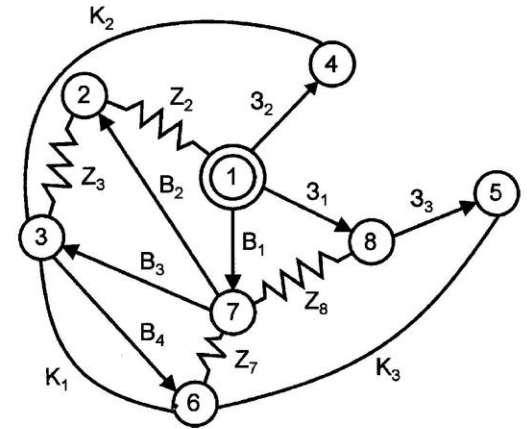
Похідний граф



Вихідний граф

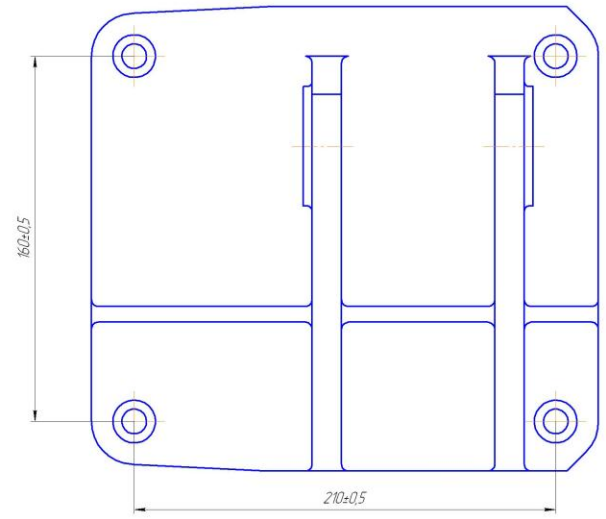
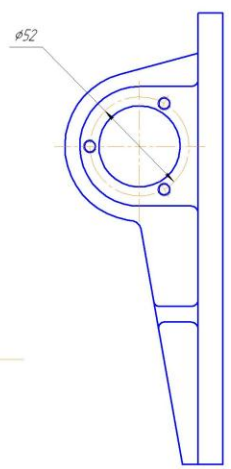
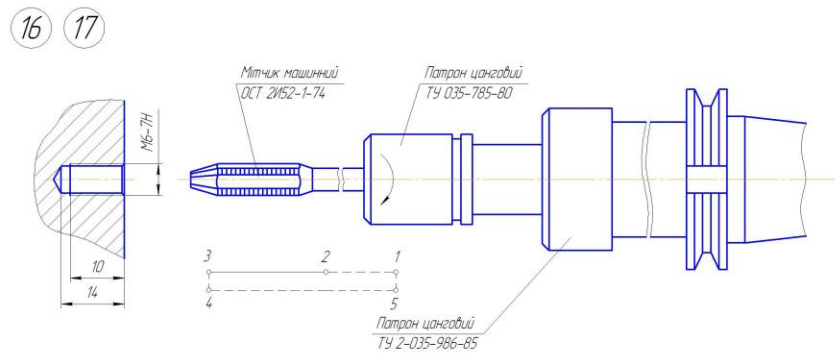
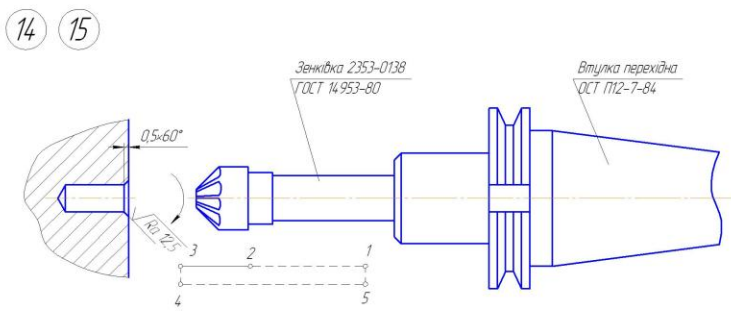
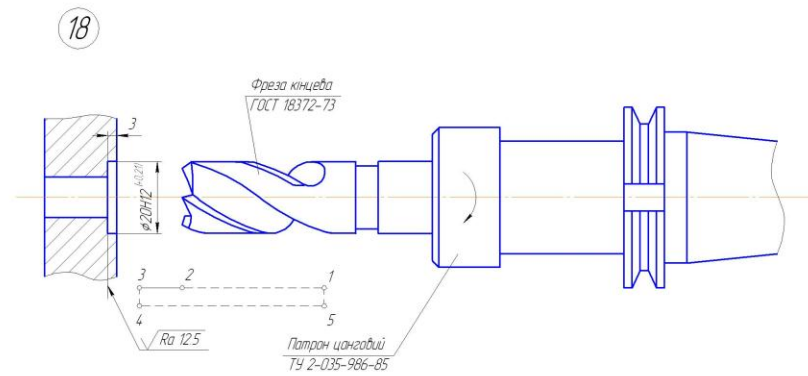
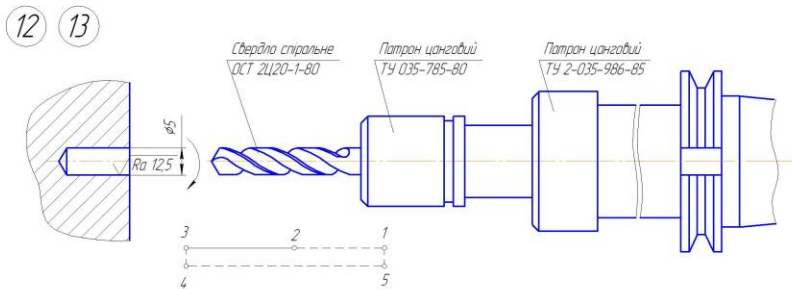


Суміщений граф



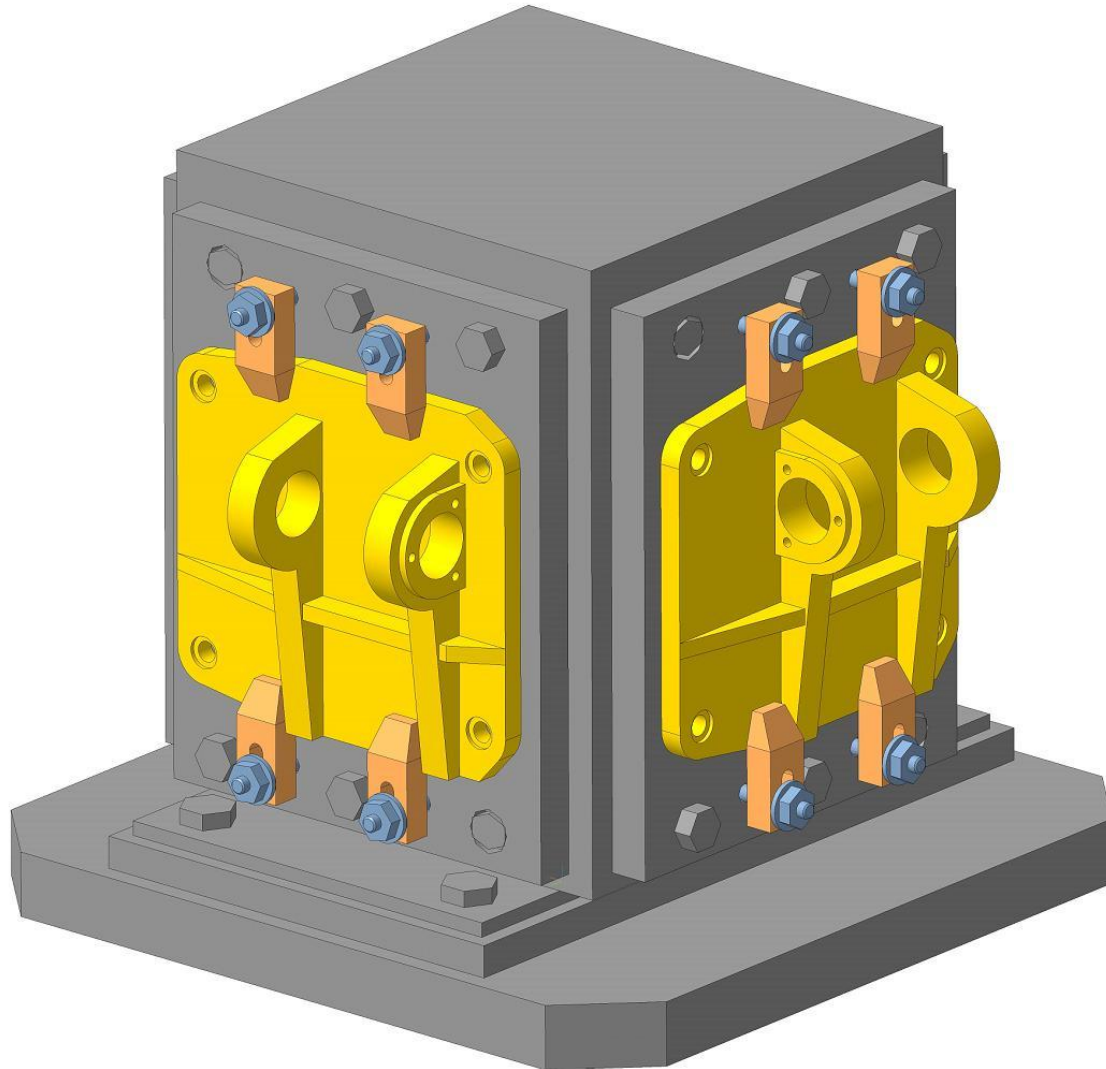
Рівняння для розрахунку технологічних розмірних ланцюгів

№ п/п	Розрахункове рівняння	Вихідне рівняння	Розмір, що визначається
1	$-K_1 + B_4 = 0$	$K_1 = B_4$	B_4
2	$-Z_7 - B_4 + B_3 = 0$	$Z_7 = B_3 - B_4$	B_3
3	$-Z_3 + B_2 - B_3 = 0$	$Z_3 = B_2 - B_3$	B_2
4	$-Z_8 + B_1 - B_2 = 0$	$Z_2 = B_1 - B_2$	B_1
5	$-Z_8 - B_1 + 3_1 = 0$	$Z_8 = 3_1 - B_1$	3_1
6	$-Z_2 - 3_2 - K_2 - Z_3 = 0$	$Z_2 = 3_2 - K_2 - Z_3$	3_2
7	$-Z_7 - K_3 + 3_3 - Z_8 = 0$	$Z_7 = 3_3 - K_3 - Z_8$	3_3

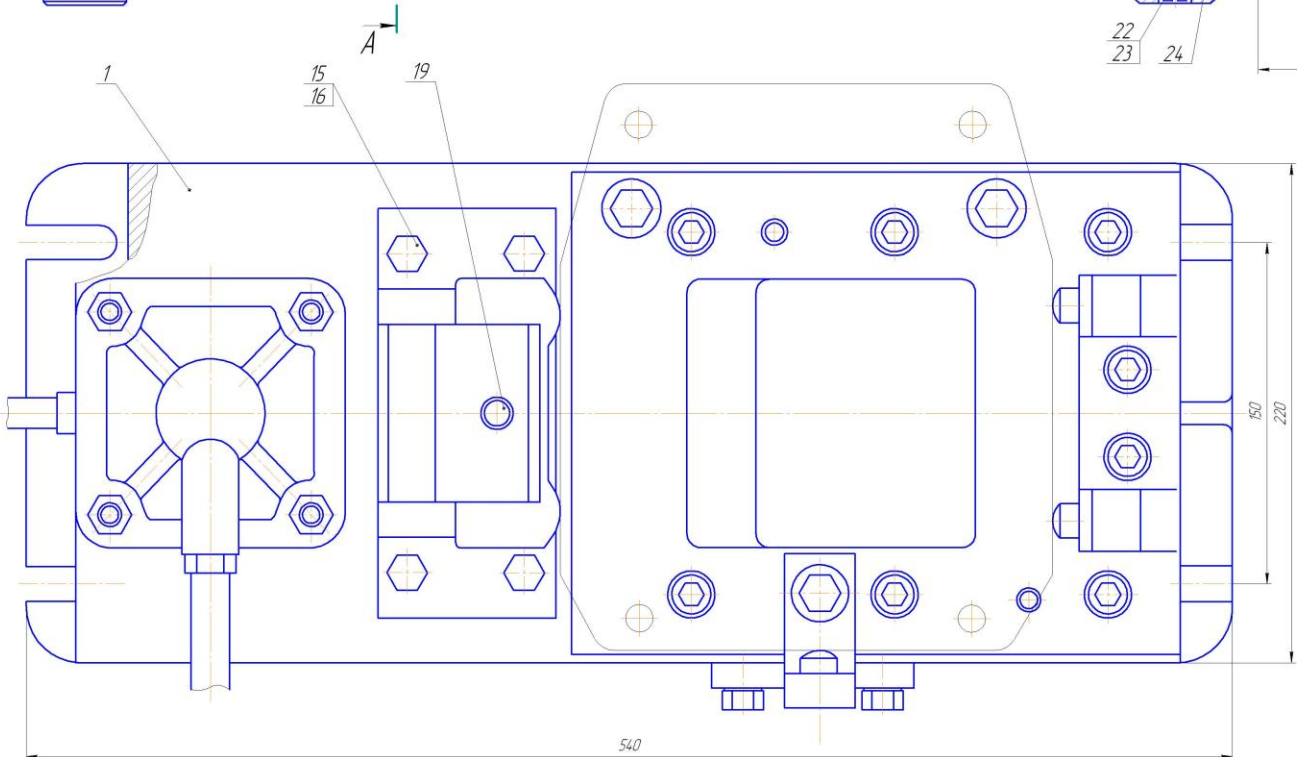
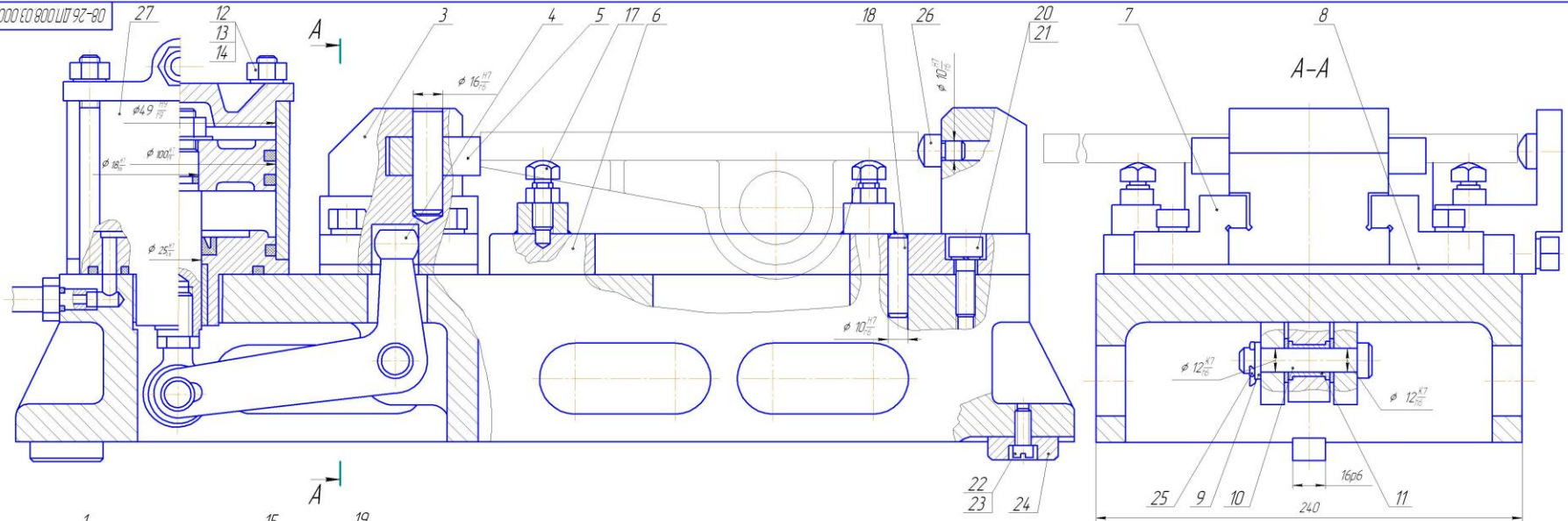


Лист 1 з 2
Лист 2 з 2
Лист 3 з 2
Лист 4 з 2
Лист 5 з 2
Лист 6 з 2
Лист 7 з 2
Лист 8 з 2
Лист 9 з 2
Лист 10 з 2
Лист 11 з 2
Лист 12 з 2
Лист 13 з 2
Лист 14 з 2
Лист 15 з 2
Лист 16 з 2
Лист 17 з 2
Лист 18 з 2
Лист 19 з 2
Лист 20 з 2
Лист 21 з 2
Лист 22 з 2
Лист 23 з 2
Лист 24 з 2
Лист 25 з 2
Лист 26 з 2
Лист 27 з 2
Лист 28 з 2
Лист 29 з 2
Лист 30 з 2
Лист 31 з 2
Лист 32 з 2
Лист 33 з 2
Лист 34 з 2
Лист 35 з 2
Лист 36 з 2
Лист 37 з 2
Лист 38 з 2
Лист 39 з 2
Лист 40 з 2
Лист 41 з 2
Лист 42 з 2
Лист 43 з 2
Лист 44 з 2
Лист 45 з 2
Лист 46 з 2
Лист 47 з 2
Лист 48 з 2
Лист 49 з 2
Лист 50 з 2

ТРИВИМІРНА МОДЕЛЬ ВЕРСТАТНОГО ПРИСТОСУВАННЯ



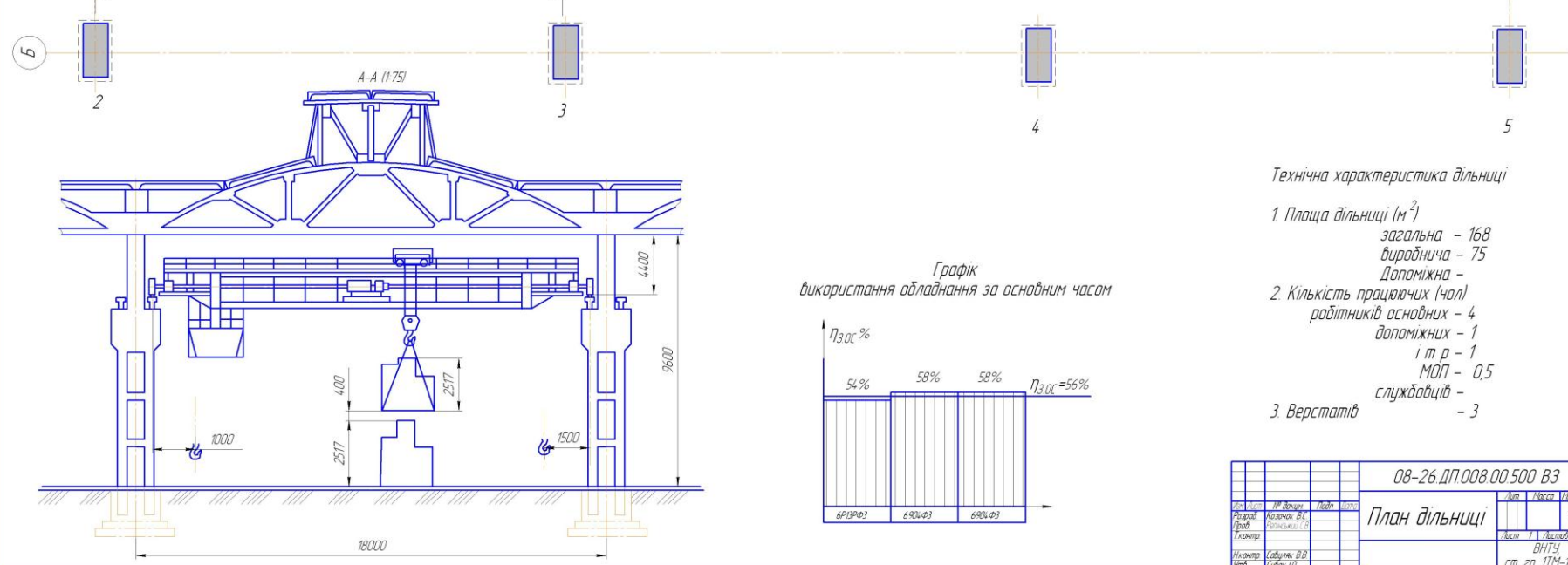
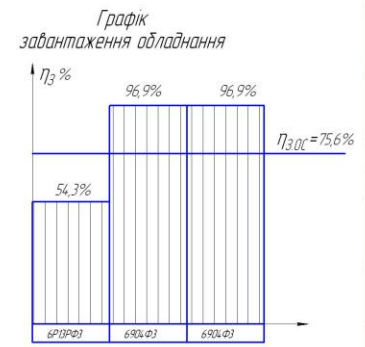
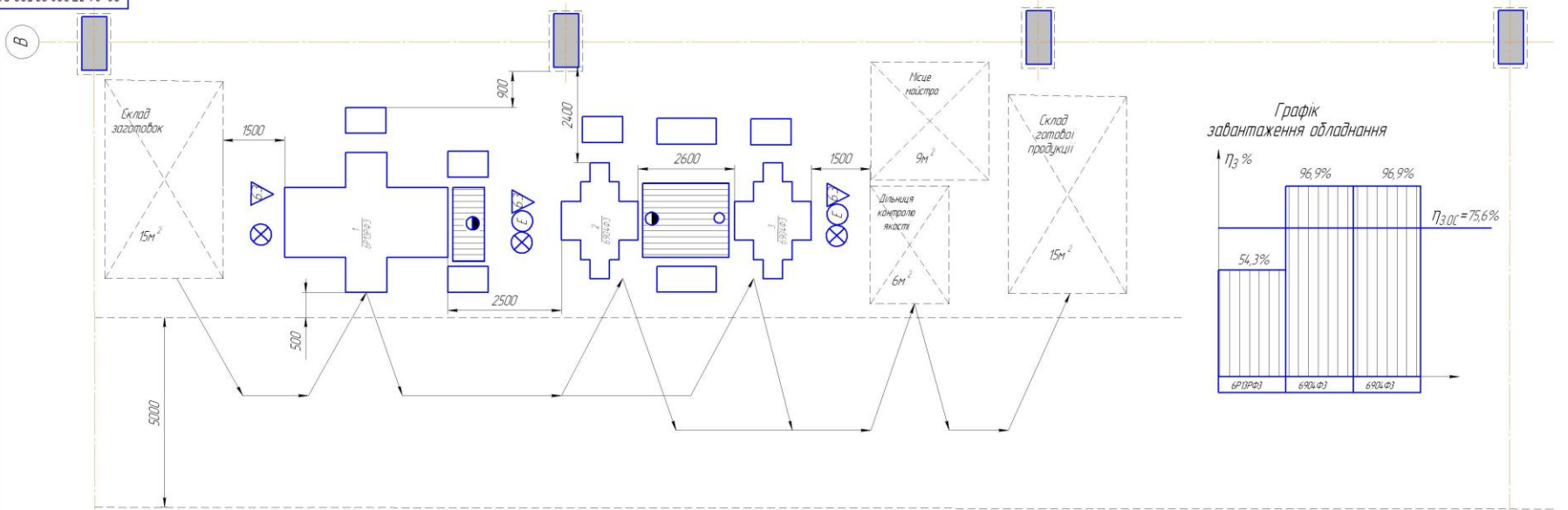
УД 000 03 800 ДП 92-80



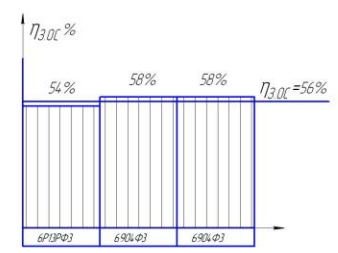
1. Зусилля закріплення - 1700 Н
2. Точність пристосування - 0,15 мм
3. Тиск в пневматичній мережі - 0,63 МПа
4. Втрата повітря в мережі не допускається

				08-26 ДП 008 03 000 СК			
№ кресл.	№ деталі	Лист	Кол-во	Пристосування верстатини на операцію 005	Лист	Масштаб	Масштаб
Рисувальник	Корисний ЗС			Складальне креслення	Лист	1	Листів
Проєктант	ВНТУ						
Нормувальник	Сабунь В.В.						
Затверд.	Сабунь І.О.						
				ст зр 1ПМ-14сп			
				Ферит А1			

Копія



Графік використання обладнання за основним часом



Технічна характеристика дільниці

- Площа дільниці (м²)
 - загальна - 168
 - виробнича - 75
 - Допоміжна -
- Кількість працюючих (чол)
 - робітників основних - 4
 - допоміжних - 1
 - і т р - 1
 - МОП - 0,5
 - службовців -
- Верстатів - 3

08-26 ДП 008 00.500 ВЗ			
План дільниці			
Лист	1	Листів	1
Відомості	ВНТУ		
ст. зр.	ІПМ-14ср		
Формат А1			

Техніко-економічні показники спроектованого технологічного процесу та ділянки механічної обробки

Показники	По базовому варіанту	По розробленому технологічному процесу
Маса деталі, кг	9,08	9,08
Маса заготовки, кг	12,44	11
Коефіцієнт використання матеріалу заготовки	0,73	0,825
Основний час обробки деталі, хв.	16,6	13,78
Штучно-калькуляційний час обробки деталі, хв.	87,4	23,9
Середній розряд робітників	6	4
Кількість верстатів, шт.	10	3
Площа, зайнята верстатами, м ²	250	75
Кількість робітників	20	4
Капітальні вкладення, грн.		2343250
Содівартість деталі, грн.	269,5	229,76
Прибуток, грн.		735190
Термін окупності капітальних вкладень, років		3,2

Дякую за увагу!!!