

**29. АНАЛІЗ РІЗНИХ СПОСОБІВ ОТРИМАННЯ ЗАГОТОВОК  
КЛИНОВИХ СВЕРДЛИЛЬНИХ ПАТРОНІВ (КСП) В УМОВАХ  
КРУПНОСЕРІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**

*Корнелюк С.Ю., Метьюлкін Ю.О. - студенти 5 курсу  
(Київський політехнічний інститут)*

Науковий керівник: д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М.

З точки зору мінімальних витрат металу оптимальний метод отримання заготовки для сталей 40Х, 45 і ШХ15 - напівгаряче штампування видавлюванням. Цей метод дає точність по діаметру 10 квалітету, по довжині - 14 квалітету, шорсткість поверхні  $Ra=2.5$ , безвуглецевий шар металу  $h=0,3...0,5$ . Отримання заготовки штампуванням дозволяє забезпечити мінімальні припуски на обробку і максимальний коефіцієнт використання металу, наприклад,  $K_{вик}=0,52$  для деталі "втулка циліндрична" КСП 12.03.

Високопродуктивну токарну обробку деталей типу тіл обертання доцільно виконувати на одно- (ОТРА) і багатшпindelних (БТА) токарних автоматах.

Для деталей "корпус", "втулки", "сепаратор" розроблені наладки на ОТРА і БТА при застосуванні в якості заготовок дешевих гарячекатаних прутків, затискуваних в самоцентрувальних цангових патронах.

В табл.1 приведені розрахунки продуктивності обробки деталей КСП на автоматах.

Таблиця 1

Найменування деталей	Годинна продуктивність при $\eta = 0.85$	
	БТА	ОТРА
1	2	3
Корпус		
09.01	234	95
10.01	164	67
11.01	92	36
12.01	83	33
Втулка		
09.02	181	116
10.02	133	83
11.02	175	75
12.02	88	53
Втулка циліндрична		
09.03	130	47
10.03	93	32
11.03	117	27
12.03	95	25
Сепаратор		
09.04	54	17
11.04	22	15
12.04	16	10
Втулка конусна		
09.06	180	21
10.06	85	17
11.06	63	11
12.06	44	9

При застосуванні штучних заготовок, отриманих штампуванням металу, порівняно з прутковими заготовками, вища в 1,75 рази.

Проте при цьому підвищується вартість отриманої заготовки за рахунок підвищення використовуваного обладнання, пов'язаних з цим витрат, що не перебиває при існуючих цінах економію металу.

На основі виконаного аналізу за критерієм собівартості деталі типу тіл обертання з пруткових заготовок виготовляємо на БТА.