

**Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних занять і самостійної роботи
з дисципліни
«Теорія процесів кування і штампування»
для студентів спеціальності 7.090404

Затверджено
на засіданні мет. ради ОМТ
Протокол № від
ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні методичної
ради факультету
Протокол № 6 від 22.02.2012

Краматорськ 2005

УДК 621.73

Методичні вказівки до практичних занять і самостійних роботи з дисципліни «Теорія процесів кування і штампування» (для студентів спеціальності 7.090404) / **Укл.** І.С. Алієв. - Краматорськ: **ДДМА**, 2005.- 24 с.

Розглядаються методи розрахунку зусиль і формозміни в операціях обробки металів тиском. Наведено бази вихідних даних для практичних і самостійних робіт, необхідні формули і приклади рішення типових задач.

Укладач Іграмотдін Серажутдінович Алієв, проф., д.т.н.

Відп. за випуск Іграмотдін Серажутдінович Алієв, проф., д.т.н.

Редактор Ірина Іванівна Дьякова

Підп. до др.

Формат 60x84/16.

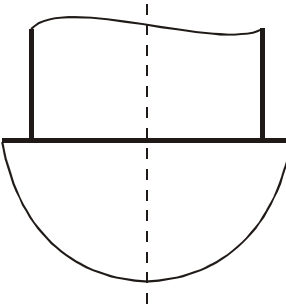
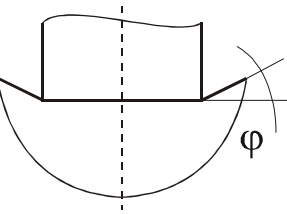
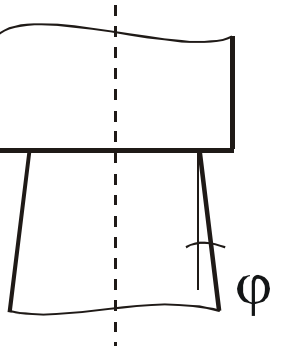
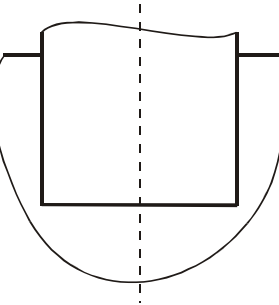
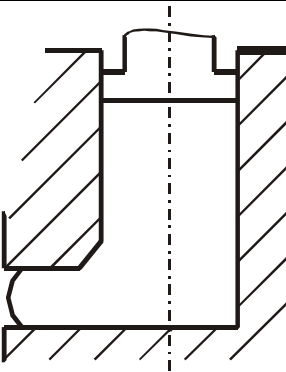
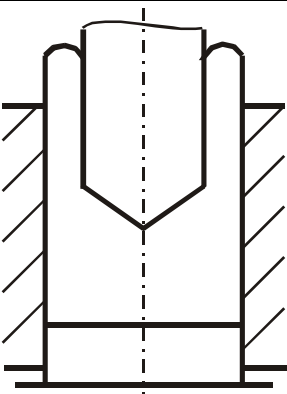
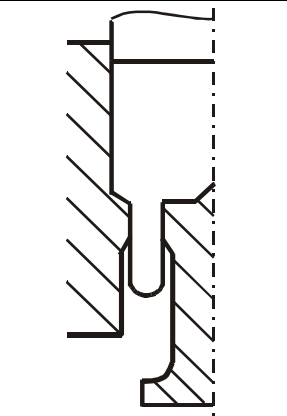
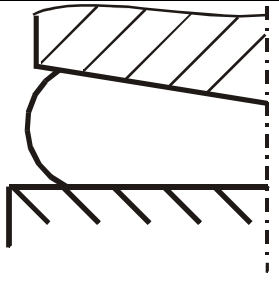
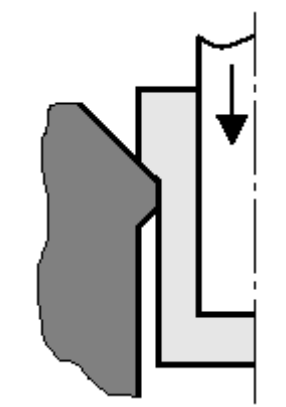
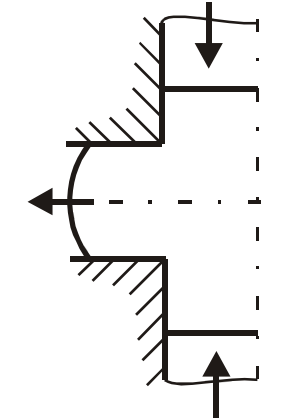
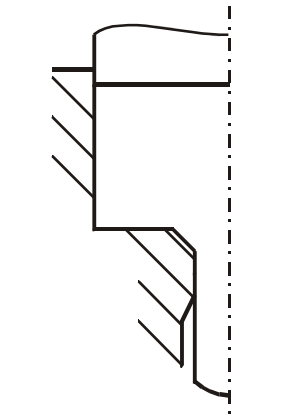
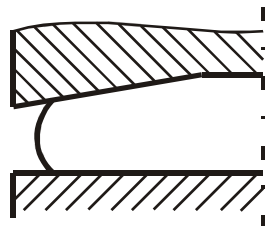
Ризограф. друк. Ум. друк. арк..

Ум. –вид. арк.

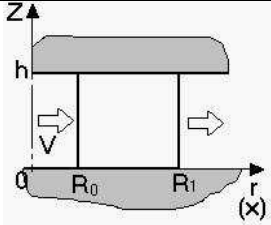
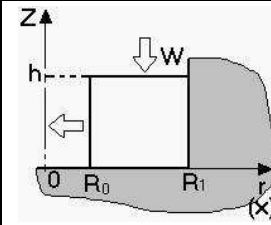
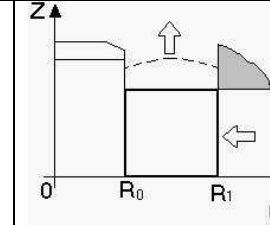
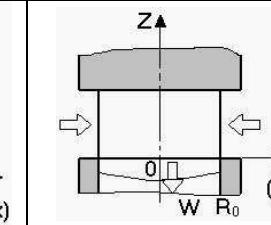
Тираж 50 прим. Зам. №

ДДМА. 84313, Краматорськ, вул. Шкадінова,72

Продовження табл.Б.1

	1	2	3	4
10	Побудувати лінії ковзання і записати \bar{p} :			
				
11	$\varphi_k =$	$\Delta\sigma_{cp} =$	тиск роздачі кільця \bar{p}	тиск осадження фіктивного диска \bar{p}
12	Ізобари	Ізокліни	$\sigma_{c0.0} = ?$	Графічний спосіб побудови сітки
13	Навести схеми і вирази поля швидкостей, годографа:			
				
				
14	Граничні умови (приклад)	Припущення енергетичного методу	Припущення методу верхньої оцінки	Використовувані закони тертя

Продовження табл.Б.1

	1	2	3	4
15	Навести вирази:			
	рівняння енергетичного балансу (Е-1)	рівняння мінімізації (Е-2)	рівняння балансу для методу верхньої оцінки	рівняння енергетичного балансу в інтегральному виді
16	Навести вирази:			
	$N_a =$	$N_d =$	$N_C =$	$N_T =$
17	Навести схему поля швидкостей, годограф і вирази:			
	радіального видавлювання: $l_{ij} =, V_{ij} =, \bar{p} =$	зворотного видавлювання: $l_{ij} =, V_{ij} =, \bar{p} =$	прямого видавлювання: $l_{ij} =, V_{ij} =, \bar{p} =$	осадження: $l_{ij} =, V_{ij} =, \bar{p} =$
18	$\gamma_{ij} =$	$\gamma_c =$	$e_c =$	p (з урахуванням зміцнення)
19	Навести загальні схеми КМПШ для схем деформації:			умови нерозривності на похилій межі
	вісесиметричної	плоскої	об'ємної	
20	Рівняння нерозривності	Рівняння Коші	$\tau_k = ?$	умова сталості об'єму в диференційному вигляді
21				
22	Навести вирази:			
	\bar{p} кільця	\bar{p} плоского осадження	\bar{p} вісесиметричного осадження	\bar{p} радіального видавлювання
23	Лінеаризована залежність $\dot{\epsilon}_i = ?$	$\dot{\epsilon}_i = ?$	e_i за Хіллом	Процедура обліку зміцнення
24	Припущення інженерного методу	Гіпотеза плоских перетинів	Гіпотеза усереднених напружень	Гіпотеза про «повну пластичність»
25	Спрощення умови пластичності	Умова пластичності при граничному терті	Умова пластичності при мінімальному терті	Умова пластичності в диференційному вигляді
26	Осадження циліндричної заготовки	Відкрите прошивання	Закрите прошивання	Роздача кільця

**Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія**

Укладач:
Алієв І.С.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних занять і самостійної роботи
з дисципліни
«Теорія процесів кування і штампування»
для студентів спеціальності 7.090404

**До друку 50 прим.
Перший проректор
А.М. Фесенко**

**Затверджено
на засіданні мет. ради ОМТ
Протокол № від**

Краматорськ 2005

**Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних занять і самостійної роботи
з дисципліни
«Теорія процесів кування і штампування»
для студентів спеціальності 7.090404

Краматорськ 2005

