

## **ПІДСУМКОВІ ТЕСТИ**

### **до заліку дисципліни «Виготовлення спеціальних видів прокату»**

1. Які гнуті профілі можливо отримувати профілюванням?
  - а) з поздовжнім перетином простої конфігурації
  - б) з поперечним перетином складної конфігурації;
  - в) з поперечним перетином простої конфігурації;
  - г) гнуті профілі з легованих марок сталі.
  
2. Якої товщини і ширини виготовляють гнуті профілі?
  - а) товщиною 12 – 18 мм і шириною до 600 мм; товщиною 2 – 8 мм і шириною до 1500 мм;
  - б) товщиною 1 – 4 мм і шириною до 600 мм; товщиною 2 – 8 мм і шириною до 1500 мм;
  - в) товщиною 2 – 8 мм і шириною до 600 мм; товщиною 1 – 4 мм і шириною до 1500 мм;
  - г) будь якої товщини і ширини.
  
3. На які групи діляться гнуті профілі?
  - а) гофровані і сортові;
  - б) гарячекатані і холоднокатані;
  - в) з покриттям і без покриття;
  - г) з відкритими і закритими полками.
  
4. Які основні переваги гнутих профілів?
  - а) мінімальна поздовжня різновтовщинність металу;
  - б) мінімальна поперечна різновтовщинність металу;
  - в) можливість отримання профілів з покриттям і без покриття;
  - г) максимальна міцність і жорсткість при мінімальних витратах металу.
  
5. Основні вимоги до якості вихідної заготовки:
  - а) мінімальна пластичність і твердість металу;
  - б) мінімальна поперечна різновтовщинність металу;
  - в) максимальна пластичність і твердість металу;
  - г) максимальна міцність і жорсткість металу.
  
6. Основні вимоги до якості готової продукції;
  - а) гнуті профілі з вуглецевої сталі звичайної якості поставляються без особливих вимог;
  - б) гнуті профілі з високоякісної сталі повинні мати низьку межу текучості;
  - в) гнуті профілі з вуглецевої сталі звичайної якості повинні мати високу пластичність;
  - г) гнуті профілі з легової сталі звичайної якості поставляються без особливих вимог.
  
7. Як класифікуються сталі для виготовлення гнутих профілів?
  - а) сталі класифікують за хімічним складом, мікроструктурі, способу виробництва і призначенню;
  - б) сталі класифікують за мінералогічним складом, способу виробництва і призначенню;
  - в) сталі класифікують за мікроструктурою, способу виробництва і призначенню;
  - г) сталі класифікують за хімічним складом і призначенню.
  
8. Яка характерна особливість агрегатів неперервного профілювання?
  - а) використання заготовки у вигляді листа штаби з розрізанням готового профілю після стана;
  - б) використання заготовки у вигляді листів без розрізанням готового профілю після стана;
  - в) використання заготовки у вигляді рулону штаби з розрізанням готового профілю після стана;
  - г) використання заготовки у вигляді листів і стикозварювальної машини для отримання штаби.
  
9. Назвіть типи профілезгинальних станів:
  - а) неперервного і поштучного профілювання;
  - б) з підгинанням елементів заготовки і без підгинання;
  - в) звичайні та високошвидкісні;
  - г) з прокатними валками і з штампами.

10. З якою метою на валки подається емульсія?
- а) для зменшення коефіцієнта тертя і збільшення зусилля прокатки;
  - б) для збільшення сили прокатки і зменшення моменту прокатки;
  - в) для промаслювання готових профілей з метою збільшення корозійної стійкості;
  - г) для охолодження валків, виключення налипання металу на валки і для легкого вилучення готового профілю з пакету.
11. Які існують способи відновлення валків?
- а) переплавка зношених валків;
  - б) перешліфування або наплавка зношених валків;
  - в) перешліфування і наплавка зношених валків;
  - г) зміцнення і калібровка зношених валків.
12. Яке характерне обладнання входить до складу стана з поштучним процесом профілювання?
- а) розмотувач рулонів;
  - б) прокатний стан;
  - в) ножиці для розрізання заготовок на мірні листи;
  - г) укладач пакетів готового профілю.
13. З якого матеріала виготовлені валки?
- а) X13 і X13Ф1;
  - б) X20 і X20Ф1;
  - в) X22 и X22Ф1;
  - г) X12 і X12Ф1.
14. Що відноситься до арматури стана?
- а) прокатні валки;
  - б) направляючі ролики;
  - в) станина прокатного стана;
  - г) рольганг.
15. З якою метою проводять термічну обробку валків?
- а) для підвищення стійкості робочих валків;
  - б) для підвищення пластичності робочих валків;
  - в) для підвищення модулю твердості робочих валків;
  - г) для підвищення гнучкості робочих валків.
16. Назвіть відмінності між профілюванням і згинанням в штампах;
- а) при профілюванні відбувається деформація нерухомої заготовки, а при згинанні в штампах заготовка неперервно рухається;
  - б) при профілюванні заготовка неперервно рухається, а при згинанні в штампах відбувається деформація нерухомої заготовки;
  - в) при профілюванні валки обертаються з однаковою швидкістю, а при згинанні у штампах швидкість змінюється;
  - г) при профілюванні довжина заготовки обмежена, а при згинанні у штампах довжина заготовки може бути безкінечною.
17. Яка характерна особливість агрегатів неперервного профілювання?
- а) використання заготовки у вигляді листа штаби з розрізанням готового профілю після стана;
  - б) використання заготовки у вигляді листів без розрізанням готового профілю після стана;
  - в) використання заготовки у вигляді рулону штаби з розрізанням готового профілю після стана;
  - г) використання заготовки у вигляді листів і стикозварювальної машини для отримання штаби.
18. Назвіть типи профілезгинальних станів:
- а) неперервного і поштучного профілювання;

- б) з підгинанням елементів заготовки і без підгинання;
- в) звичайні та високошвидкісні;
- г) з прокатними валками і з штампами.

19. З якою метою на валки подається емульсія?

- а) для зменшення коефіцієнта тертя і збільшення зусилля прокатки;
- б) для збільшення сили прокатки і зменшення моменту прокатки;
- в) для промаслювання готових профілей з метою збільшення корозійної стійкості;
- г) для охолодження валків, виключення налипання металу на валки і для легкого вилучення готового профілю з пакету.

20. Які існують способи відновлення валків?

- а) переplastка зношених валків;
- б) перешліфування або наплавка зношених валків;
- в) перешліфування і наплавка зношених валків;
- г) зміцнення і калібровка зношених валків.

21. Яке характерне обладнання входить до складу стана з поштучним процесом профілювання?

- а) розмотувач рулонів;
- б) прокатний стан;
- в) ножиці для розрізання заготовок на мірні листи;
- г) укладач пакетів готового профілю.

22. Основні вимоги до якості вихідної заготовки:

- а) мінімальна пластичність і твердість металу;
- б) мінімальна поперечна різновшчинність металу;
- в) максимальна пластичність і твердість металу;
- г) максимальна міцність і жорсткість металу.

23. Основні вимоги до якості готової продукції;

- а) гнуті профілі з вуглецевої сталі звичайної якості поставляються без особливих вимог;
- б) гнуті профілі з високоякісної сталі повинні мати низьку межу текучості;
- в) гнуті профілі з вуглецевої сталі звичайної якості повинні мати високу пластичність;
- г) гнуті профілі з легованої сталі звичайної якості поставляються без особливих вимог.

24. Яка характерна особливість агрегатів неперервного профілювання?

- а) використання заготовки у вигляді листа штаби з розрізанням готового профілю після стана;
- б) використання заготовки у вигляді листів без розрізанням готового профілю після стана;
- в) використання заготовки у вигляді рулону штаби з розрізанням готового профілю після стана;
- г) використання заготовки у вигляді листів і стикозварювальної машини для отримання штаби.

25. Назвіть типи профілезгинальних станів:

- а) неперервного і поштучного профілювання;
- б) з підгинанням елементів заготовки і без підгинання;
- в) звичайні та високошвидкісні;
- г) з прокатними валками і з штампами.

26. З якою метою на валки подається емульсія?

- а) для зменшення коефіцієнта тертя і збільшення зусилля прокатки;
- б) для збільшення сили прокатки і зменшення моменту прокатки;
- в) для промаслювання готових профілей з метою збільшення корозійної стійкості;
- г) для охолодження валків, виключення налипання металу на валки і для легкого вилучення готового профілю з пакету.

27. Яке характерне обладнання входить до складу стана з поштучним процесом профілювання?

- а) розмотувач рулонів;
- б) прокатний стан;
- в) ножиці для розрізання заготовок на мірні листи;
- г) укладач пакетів готового профілю.

28. З якого матеріала виготовлені валки?

- а) X13 і X13Ф1;
- б) X20 і X20Ф1;
- в) X22 і X22Ф1;
- г) X12 і X12Ф1.

29. З якою метою проводять термічну обробку валків?

- а) для підвищення стійкості робочих валків;
- б) для підвищення пластичності робочих валків;
- в) для підвищення модулю твердості робочих валків;
- г) для підвищення гнучкості робочих валків.

30. Назвіть основні параметри калібрів валків;

- а) дно калібра;
- б) основна вісь профілювання і основна ділянка профілю;
- в) випуск калібра;
- г) симетричність струмків калібра.

31. Які вимоги пред'являються до калібровок валків?

- а) найбільш раціональні форми і розміри калібрів;
- б) максимальна кількість калібрів на валках;
- в) мінімальна кількість калібрів на валках;
- г) симетричність калібрів на валках.

32. Які існують системи калібровок валків?

- а) послідовна калібровка валків, що передбачає послідовне розрізання профілю;
- б) паралельна калібровка валків, що передбачає послідовне згинання профілю;
- в) послідовна калібровка валків, що передбачає послідовне згинання профілю;
- г) симетрична калібровка валків, що передбачає симетричне згинання профілю.

33. Для чого використовуються закриті калібри валків?

- а) для найбільшого деформування заготовки;
- б) для центрування штаби і утримання її від осьового зміщення;
- в) для кантування заготовки;
- г) для несиметричного згинання профілю.

34. З якою метою у першій кліті встановлюють гладкі циліндричні валки?

- а) для вирівнювання заготовки;
- б) для зменшення товщини заготовки;
- в) для направлення заготовки в профілюючу кліть;
- г) для підвищення пластичності заготовки.

35. Для яких цілей використовують правильно-калібрувальні кліті?

- а) для забезпечення правки і усунення скручування готового профілю;
- б) для забезпечення правки і зменшення товщини заготовки;
- в) для забезпечення правки і направлення заготовки в профілюючу кліть;
- г) для забезпечення правки і підвищення пластичності заготовки.

36. Назвіть схожість між профіліривкою і прокаткою.

- а) температура процесу однакова;
- б) сила і момент прокатки однакові;
- в) заготовка згинається без деформування;

г) заготовка знаходиться в неперервному русі.

37. У чому полягає налаштування правильної машини?

- а) налаштування правильних роликів на вертикальність;
- б) налаштування правильних валків на відсутність прогинання;
- в) налаштування верхнього і нижнього правильних валків на паралельність;
- г) налаштування станини на відсутність коливань.

38. Які існують способи налаштування нижніх валків стана на вісь профілювання?

- а) в два прийоми: з 2 по 9 і з 9 по останню кліті;
- б) в два прийоми: з 1 по 2 і з 2 по останню кліті;
- в) в три прийоми: з 2 по 9, з 9 по 12 і з 12 по останню кліті;
- г) в один прийом: з 2 по по останню кліті.

39. Який основний фактор впливає на налаштування стана?

- а) точна установка усіх опорних валків в горизонтальній і вертикальній площині;
- б) відсутність люфту у підшипниках;
- в) вертикальність станини і відсутність її коливань;
- г) точна установка усіх робочих валків в горизонтальній і вертикальній площині.

40. Який основний фактор впливає на налаштування стана?

- а) точна установка усіх опорних валків в горизонтальній і вертикальній площині;
- б) відсутність люфту у підшипниках;
- в) вертикальність станини і відсутність її коливань;
- г) точна установка усіх робочих валків в горизонтальній і вертикальній площині.

41. Які існують способи правки штаби?

- а) розрізанням, деформуванням, вигином;
- б) згинанням, розтягненням, дресируванням, місцевим охолодженням;
- в) згинанням, розтягненням, дресируванням, місцевим нагріванням;
- г) вигинанням, розтягненням, місцевим нагріванням.

42. Назвіть основні дефекти гнутих профілів;

- а) за зовнішнім виглядом, за геометричними розмірами, по поверхні, за механічними властивостями;
- б) серповидність, гвинтоподібність;
- в) недозгинання радіусів зкруглень, серповидність;
- г) тріщини, розриви, неточні геометричні розміри.

43. Для чого необхідно натягнення штаби між клітьми і як воно утворюється ?

- а) для деформації штаби у поздовжньому напрямку;
- б) для стійкості штаби;
- в) для підвищення якості готового профілю;
- г) для зменшення тріщиноутворення готового профілю.

44. Які переваги оцинкованих, періодичних і замкнутих профілів?

- а) підвищені механічні властивості;
- б) підвищені естетичні властивості;
- в) підвищена корозійна стійкість;
- г) підвищена хімічна стійкість.

45. З яких технологічних процесів складається виробництво залізничних коліс і склад обладнання колесопрокатного виробництва?

- а) гаряча прокатка і волочіння;
- б) гаряча прокатка і штамповка;
- в) холодна прокатка і штамповка;
- г) гаряче пресування і штамповка.

46. Чим відрізняються способи деформації у валках прокатного стану з перемінним радіусом і у кувальних вальцях?

- а) при прокатуванні отримують періодичний профіль а при вальцюванні - неперервний;
- б) при прокатуванні отримують вихідну заготовку, а при вальцюванні – фінішні вироби;
- в) при прокатуванні отримують неперервний профіль а при вальцюванні - періодичний;
- г) при прокатуванні отримують сортовий профіль а при вальцюванні - шестигранний.

47. У яких випадках використовують дво – і тривалкові гвинтові калібри при прокатуванні?

- а) двовалкові калібри використовують при прокатуванні куль, а тривалкові – при прокатуванні періодичних профілів;
- б) двовалкові калібри використовують при прокатуванні періодичних профілів, а тривалкові – при прокатуванні куль;
- в) двовалкові калібри використовують при прокатуванні сортових профілів, а тривалкові – при прокатуванні фасонних профілів;
- г) двовалкові калібри використовують при прокатуванні шестигранної сталі, а тривалкові – при прокатуванні вальцьових профілів.

48. Які переваги має прокатка у вакуумі?

- а) прокатка у вакуумі зменшує коефіцієнт тертя;
- б) прокатка у вакуумі збільшує коефіцієнт тертя;
- в) прокатка у вакуумі зменшує шорсткість валків;
- г) прокатка у вакуумі збільшує шорсткість валків.

49. Яке застосування має арматурна сталь?

- а) арматурна сталь застосовується у літакобудуванні;
- б) арматурна сталь застосовується у будівництві;
- в) арматурна сталь застосовується у залізничному транспорті;
- г) арматурна сталь застосовується у будівництві пароплавів.

50. Прокатування металевих порошоків забезпечує:

- а) підвищення коефіцієнту використання металу;
- б) зниження коефіцієнту використання металу;
- в) підвищення коефіцієнту тертя і продуктивності прокатки;
- г) зниження коефіцієнту тертя і підвищення якості прокату.

51. Назвіть суміщені процеси з використанням прокатки?

- а) пресування - волочіння;
- б) прокатка - пресування;
- в) кування - пресування;
- г) волочіння - кування.

52. Чим відрізняється процес прокатки - волочіння від процесу волочіння - прокатки?

- а) у процесі волочіння – прокатки питома вага процесу витягання не перевищує процес обтискання у валках;
- б) у процесі волочіння – прокатки питома вага процесу витягання перевищує процес обтискання у валках;
- в) у процесі прокатки - волочіння питома вага процесу витягання перевищує процес обтискання у валках;
- г) у процесі прокатки - волочіння питома вага процесу витягання не перевищує процес обтискання у валках.

53. Які процеси відносяться до комбінованих, а які процеси відносяться до суміщених?

- а) прокатка – волочіння і волочіння – прокатка відносяться до суміщених процесів; литво – прокатка і литво – пресування відносяться до комбінованих процесів;
- б) прокатка – ковка і ковка – прокатка відносяться до комбінованих процесів; литво – прокатка і литво – пресування відносяться до суміщених процесів;

- в) прокатка – волочіння і волочіння – прокатка відносяться до комбінованих процесів; литво – ковка і литво – волочіння відносяться до суміщених процесів;
- г) прокатка – волочіння і волочіння – прокатка відносяться до комбінованих процесів; литво – прокатка і литво – пресування відносяться до суміщених процесів.

54. До інтегральних процесів відносяться:

- а) модульні процеси і технології;
- б) роздільно – об'єднувальні процеси;
- в) комбіновані, суміщено-комбіновані і суміщені процеси;
- г) суміщено – роз'єднувальні процеси.