

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної та методичної роботи

А. М. Фесенко

« _____ » 2018 р.



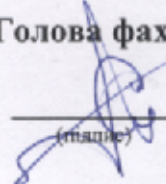
ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

для вступу на навчання за ступенем магістра
на базі диплому бакалавра, спеціаліста

Спеціальність 133 "Галузеве машинобудування"
(шифр і назва спеціальності)

Кафедра «Автоматизованих металургійних машин та обладнання»
(назва кафедри)

Голова фахової атестаційної комісії


(підпис)

В. Д. Кассов

(ініціали та прізвище)

Краматорськ, 2018

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Організація вступних випробувань до Донбаської державної машинобудівної академії» та порядок їх проведення визначається приймальною комісією академії.

Вступні випробування за галуззю знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 "Галузеве машинобудування" на базі диплому бакалавра, спеціаліста проводиться у формі тестового опитування з метою комплексної перевірки знань студентів з циклу професійно-орієнтованих дисциплін.

Основними дисциплінами, за якими проводяться випробування на кафедрі «Автоматизованих металургійних машин та агрегатів» є «Технологічні основи машинобудування», «Технологічні лінії та комплекси металургійних цехів», «Механічне обладнання заводів». Вступні випробування включають питання, пов'язані з дисциплінами навчального плану підготовки бакалавра, та повинні підтвердити знання абітурієнтів та певні уміння, які дозволяють студентам продовжити навчання та отримати необхідні навички для подальшої професійної діяльності

Програма вступних випробувань складається з двох частин – базової та варіативної.

Білет для вступного іспиту на спеціальність складається з 15 питань: 13 питань - базової частини; 2 питань – варіативної частини. Всі питання базової частини представлені у вигляді тестів з кількома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь). Питання варіативної частини представлені у вигляді тестів відкритого типу, тобто варіант відповіді не представлено.

2 БАЗОВА ЧАСТИНА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

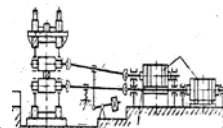
2.1 Перелік питань базової частини

1. Бесщільві барабани усувають дефект
2. Бічний зазор в багатопарних дискових ножицях встановлюється
3. Бічний зазор в барабанних ножицях регулюють
4. В планетарних летючих ножицях нерухомим під час роботи без пропуску різу є
5. В яких станах в вихідних проводках використовують елемент «ніж»
6. В яких станах проводки використовують для створення заднього натягу
7. Вертлюг безпосередньо призначений
8. Виберіть правильну схему кантувань на блюмінгу.
9. Відмінність ножиць зі змінним кривошипом від звичайних для важеля ексцентрикових
10. Вкажіть основне призначення редуктора в головній лінії прокатного стану.
11. Вкажіть основне призначення шестеренні кліті в головній лінії прокатного стану
12. Вкажіть основне призначення шпинделя в головній лінії прокатного стану
13. Вкажіть призначення ГНУ в комбінованих натискних механізмах
14. Вкажіть призначення шпиндельного столу в головній лінії прокатного стану
15. Вкажіть твердість по Шору напівтвердих валків.
16. Вкажіть твердість по Шору твердих валків.
17. Вкажіть формулу для визначення статичного моменту на гвинті електромеханічного натискного механізму з підп'ятником ковзання
18. Вкажіть формулу для визначення статичного моменту на гвинті електромеханічного натискного механізму з підп'ятником, який спирається на підшипник кочення
19. Вкажіть формулу для розрахунку напружень в стійці станини з боку вікна
20. Вкажіть формулу для розрахунку напружень по середині поперечки станини
21. Вкажіть формулу для розрахунку напружень стійки станини з боку вікна.

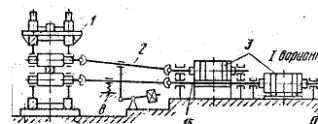
22. Двохкривошипний механізм мають
23. Де встановлені захисні екрани?
24. Де встановлено Coil Box?
25. Де розташовані гідроциліндри противоізгіба сучасних станів
26. Ділильний діаметр шестеренних валків дорівнює
27. Ділянка охолодження смуги в НШПС знаходиться...
28. Для вибірки зазорів в зацепленнях шестерень барабанних ножиць використовують
29. Для зниження поздовжньої різнотовщинності застосовують
30. Для пропуску різку кривошипно-важільних ножиць застосовують
31. Для різання кромки листів $H < 25$ мм на більшості ТЛС застосовують
32. Для різання кромки листів $H \geq 25$ мм на більшості ТЛС застосовують
33. Для яких шпинделів допустимий кут перекошу близько 20
34. До механізмів установки валків не належать
35. Еквівалентна розрахункова схема станини є
36. З якого матеріалу виконують вкладиші універсального шпинделя
37. З якого матеріалу виконують станини робочих клітей прокатних станів?
38. З якої з формул розраховується сила різання гільйотинних ножиць?
39. З якої з формул розраховується сила різання дисковими ножицями?
40. З якої з формул розраховується сила різання ножицями з паралельними ножами?
41. З якої з формул розраховується сила різання шевронними ножицями?
42. З якої з формул розраховують сумарну силу правки багатороликів пресове обладнання машини
43. З якої стали переважно виконують дискові ножі для холодного різання
44. З якої стали переважно виконують ножі для гарячого різання
45. З якою метою на РБС використовують рейкозгинальну машину?
46. За якою з формул визначається момент прокатки?
47. За якою з формул розраховується сила різання дисковими ножами?
48. За якою з формул розраховується сила різання прямими ножами?
49. За якою з формул розраховується сила різання шевронним ножами?
50. За якою з формул розраховують сумарну силу правки багатороликів листоправильних машин?
51. За якою формулою визначається кількість клітей при сортовій прокатці?
52. Зі збільшенням швидкості здатність навантаження ПЖТ
53. Коефіцієнт тертя в ПЖТ становить
54. Крок роликів правильної машини
55. Кромкокрошительні ножиці застосовуються
56. Механізм врівноваження верхнього валка з одним гідроциліндром розташований
57. На яких станах виготовляються рейки № 75?
58. На яких станах виробляють прокат перерізом 300x300 мм?
59. На яких станах проводиться прокат круглого перерізу діаметром 10 мм?
60. Найбільший перекидаючий момент в шестеренні кліті виникає
61. Недолік електромагнітного отгібателя
62. Недолік правильно-розтяжних машин
63. Недолік скребкового отгібателя
64. Недоліком кривошипно-важільних ножиць є
65. Ознака універсального шпинделя з бічної складанням
66. Основна перевага барабанного розмотувача
67. Основна перевага кривошипно-важільних летючих ножиць
68. Основний недолік двоконусного розмотувача
69. Перекидний момент в шестеренні кліті відсутня
70. Перекриття в багатопарних дискових ножиць із загальними валами регулюється
71. Перекриття дискових ножів регулюють

72. По якій з формул визначається потужність прокатки?
73. Потужність правки багатороликкових машини розраховують за формулою
74. Розрахункова схема станини ϵ
75. Скільки барабанів має карусельна моталка
76. Станини відкритого типу застосовують
77. Сумарну витяжку визначають за формулою
78. У багатороликкових машині правка здійснюється
79. У багатороликкових правильних машинах найбільша сила правки має місце
80. У безперервних правильно-розтяжних машинах розтягнення зазвичай створюється
81. У маятникових ножицях хід ножів з металом забезпечує
82. У правильному пресі правка здійснюється
83. У шпинделях Кардано для передачі крутного моменту використовують
84. У яких підшипниках реалізується в чистому вигляді ефект масляного клину?
85. Чим обмежується хід верхнього супорта в ножицях з паралельними ножами (типу Юнай-тед) при переході до нижнього резу
86. Чому дорівнює ексцентриситет кривошипа рухомого ножа гільйотинних ножиць, якщо кут нахилу $\alpha = 20^\circ$, НХВ = 10x2000мм, гарантований зазор між ножем і металом 30мм, перекриття дорівнює 0
87. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 1:1, якщо на кожному барабані по два ножа
88. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 2:1, якщо на більшій барабані два ножа
89. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 1:1, якщо на кожному барабані по два ножа
90. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 3:2, якщо на більшій барабані 2 ножа
91. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 3:2, якщо на кожному барабані по 1 ножу
92. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 1:1, якщо на кожному барабані по 1 ножу
93. Чому дорівнює коефіцієнт пропуску різку при співвідношенні діаметрів барабанів ножиць 2:1, якщо на кожному барабані по 1 ножу
94. Як зміниться момент прокатки при збільшенні заднього натягу?
95. Як зміниться сила прокатки при додатку заднього натягу.
96. Як називають вертикальний елемент станини
97. Як називають горизонтальний елемент станини
98. Яка кількість робочих роликів мають машини для гарячої правки товстого листа
99. Яка основна перевага гідравлічних натискних механізмів?
100. Яка основна перевага системи калібрування овал-квадрат над системою ромб-квадрат?
101. Яка схема застосовується при виробництві листа перерізу 15x2500 з сляба розмірами $H \times V \times L = 200 \times 1500 \times 2000$ мм.
102. Яка швидкість натискних механізмів блюмінгів (мм / с)
103. Яка швидкість натискних механізмів МЛС (мм / с)
104. Яка швидкість натискних механізмів сортових станів (мм / с)
105. Яка швидкість натискних механізмів станів холодної прокатки (мм / с)
106. Яка швидкість натискних механізмів ТЛС (мм / с)
107. Яке допустиме напруження застосовують при розрахунку станин на міцність
108. Яке допустиме напруження приймають для розрахунку на міцність сталевих валків?
109. Яке допустиме напруження приймають для розрахунку на міцність чавунних валків
110. Яке обладнання є характерною ознакою саме ЛПМ
111. Яке основна перевага гідравлічних натискних механізмів

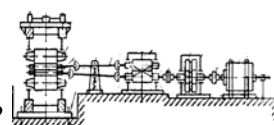
112. Яке призначення додаткової вузької шестерні в зубчастій передачі веденого вала летючих ножиць
113. Яке співвідношення характерно для вузьких шестеренних валків
114. Яке співвідношення характерно для широких шестеренних валків
115. Який вид профілювання застосовують для розмиву по довжині бочки зносу валків
116. Який вид регулювання форми міжвалкового зазору не відноситься до оперативних
117. Який діапазон товщини продукції широкосмугових станів
118. Який діапазон товщини листів, що випускаються на ТЛС
119. Який елемент не відноситься до шпинделя на вкладишах ковзання
120. Який елемент не відноситься до шпинделя на підшипниках кочення
121. Який з барабанів моталки має найменшу жорсткість
122. Який із способів профілювання міжвалкового зазору не набув поширення
123. Який механізм відсутній в ролико-барабанних моталках
124. Який механізм не відноситься до механізмів настройки роликів пресове обладнання машини
125. Який механізм профілювання створює додаткову вертикальну силу в кліті
126. Який недолік не відноситься до шпинделя на вкладишах ковзання
127. Який параметр не впливає на силу гідроциліндра зміни діаметра барабана
128. Який параметр різання характеризує перехід від вм'ята до резу металу
129. Який параметр різання характеризує перехід від різку до відриву металу
130. Який редуктор не застосовується в головній лінії
131. Який тип врівноваження застосовують для шпинделів клітей ТЛС
132. Який тип врівноваження застосовують для шпинделів листових клітей кварто
133. Який тип врівноваження застосовують для шпинделів невеликих сортових станів
134. Який тип врівноваження застосовують на блюмінгах і слябінгах
135. Який тип врівноваження шпинделів не існує



136. Який тип головної лінії прокатного стану наведено на малюнку?



137. Який тип головної лінії прокатного стану наведено на малюнку?



138. Який тип головної лінії прокатного стану наведено на малюнку?

139. Яким способом отримують чавунні валки?
140. Якими механізмами виконують перевалку станів зі станиною відкритого типу
141. Які з летючих ножиць найбільш збалансовані
142. Які з летючих ножиць найбільш швидкісні
143. Які з летючих ножиць найменш збалансовані
144. Які з летючих ножиць найменш швидкісні
145. Які з летючих ножиць не забезпечують прямолінійний (паралельний) рез металу
146. Які з ножиць використовують для обрізки кромки товстих листів
147. Які з ножиць використовують для поздовжнього різання
148. Які з ножиць не використовують для поперечного різання металу
149. Які з цих ножиць летючі
150. Які механізми застосовують для перевалки опорних валків клітей кварто
151. Які механізми перевалки застосовують для перевалки робочих валків чистових груп ШСГП
152. Які механізми перевалки застосовують для перевалки робочих валків безперервних груп

153. Які моталки застосовують для змотування гарячої смуги на ШСГП
154. Які моталки не використовують під час намотування важких бунтів
155. Які муфти застосовують в головній лінії прокатного стану
156. Які ножиці бувають тільки сортовими
157. Які передачі використовуються в приводі швидкохідних натискних механізмів
158. Які передачі не використовуються в приводі тихохідних натискних механізмів
159. Які підшипники застосовують на валках обтискних станів
160. Які підшипники кочення встановлюють на шиях валків по посадці з натягом
161. Які підшипники не рекомендується застосовувати на реверсивних станах?
162. Які підшипники рекомендується застосовувати на реверсивних станах?
163. Які правильні машини не забезпечують усунення серповидності?
164. Які стани не належать до ширококугових
165. Які шестеренні валки найбільш часто використовують в шестеренних клітях
166. Які шпинделі забезпечують найменший кут перекоосу
167. Які шпинделі мають найбільш високий К.П.Д.
168. Яку чистову лінію клітей має рейкобалковий стан

2.2 Критерії оцінювання базової частини

Білет базової частини для вступного іспиту складається з 13 питань. Кожна правильна відповідь оцінюється в 10 балів. Базова частина оцінюється максимально в 130 балів. Всі питання базової частини представлені у вигляді тестів з варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь).

2.3 Рекомендована література

Базова

- 1 Машини и агрегаты металлургических заводов. Уч.для вузов/А.И.Целиков, П.И.Полухин, В.М.Гребеник и др.:В3т. -Т.3 Машини и агрегаты для производства и обработки проката.-М.:Металлургия,1988.-674с.
- 2 Королев.А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов/ А.А. Королев.-М.:Металлургия,1987.-544с.
- 3 Королев А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов/ А.А. Королев -М.:Металлургия,1985.-462с.
- 4 Королев А.А. Прокатные станы и оборудования прокатных цехов/ А.А. Королев - М.:Металлургия,1981,-203с.
- 5 Коновалов Ю. В. Справочник прокатчика. Справочное издание в 2-х книгах. Книга 1. Производство горячекатаных листов и полос/ Ю. В. Коновалов – М. : Теплотехник, 2008. – 640 с
- 6 Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика Справочное издание в 2-х книгах. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос/ Ю. В. Коновалов – М. : Теплотехник, 2008. – 668 с
- 7 Прокатное производство /П.И.Полухин, Н.М.Федосов, А.А.Королев, Ю.Г.Матвеев.- М.:Металлургия,1988.-668с.
- 8 Специальные прокатные станы/А.И.Целиков, М.В.Барбарич, М.В.Васильчиков и др..- М.:Металлургия, 1982.-356с.
- 9 Машиностроение: Энциклопедия в 40 т. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2002. – Т.IV-5 Машини и агрегати металлургического производства.

Допоміжна

- 10 Роспасиенко В.И. Современные средства зачистки проката./ В.И. Роспасиенко, В.Н. Ульяницкий, И. Лисаченкова. - К.: ИСДО,1995.-384с.
- 11 Химич Г.Л. Механическое оборудование цехов холодной прокатки / Г.Л. Химич, М.Б.Цалюк– М.:Металлургия,1982.-386с.
- 12 Терентьев В.С Адьюстаж тонколистовых станов./ В.С Терентьев, М.Б. Цалюк -М.: Металлургия, 1961. - 339с.
- 13 Когос Г.В.. Механическое оборудование волочильных и лентопрокатных цехов./ Г.В. Когос. -М.: Металлургия,1980.-310с.
- 14 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.1 Обжимные, заготовочные и сортопрокатные станы 500 – 950 / В.Г.Антипин, С.В.Тимофеев, Д.К.Нестеров и др. – М.:Металлургия,1992.-429с.
- 15 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.2 Средне-, мелкосортные и специальные станы / В.Г.Антипин, С.В.Тимофеев, Д.К.Нестеров и др. – М.:Металлургия,1992.-496с.
- 16 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.3 Листопркатные станы и профилегибочные агрегаты / В.Г.Антипин, Д.К.Нестеров, В.Г.Кизиеви др. – М.:Металлургия,1992.-428с.
- 17 Тонкослябовые литейно-прокатные агрегаты для производства стальных полос/ В.М.Салганик, И.Г.Гун, А.С.Карандаев, А.А.Радионов. – М.: МГТУ им. Баумана, 2003. – 506с.
- 18 С.П. Новые процессы и станы для пркатки изделий в винтовых калибрах / С.П. Грановский. - М.:Металлургия,1980.-116с. ые литейно-прокатные агрегаты для производстввай конспект.
- 19 Ульяницкий В.Н. Російсько- український термінологічний словник з механічного устаткування металургійних підприємств і металургійного машинобудування /В.Н. Ульяницкий.- К: ИСДО, 1994.- 336с.

2.4 Зразок екзаменаційного білету

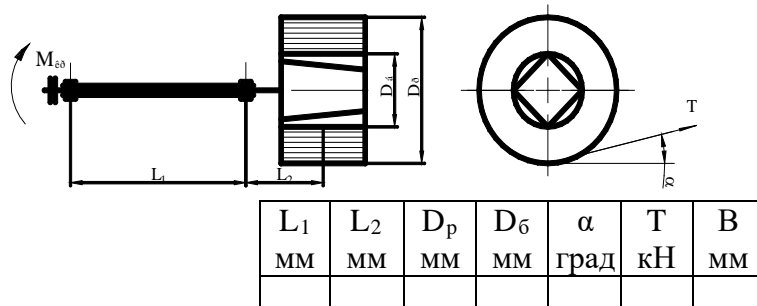
Зразок білету базової частини дивись додаток А.

3 ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

3.1 Перелік питань варіативної частини

1. Розрахувати силу правки на третьому ролику при наступних даних: крок роликів $t =$, розміри смуги $h \times b =$, межа плинності матеріалу $\sigma_t =$.
2. Визначити реакції опор валка
3. Визначити напругу в хвостовику валка
4. Розрахувати робочий валок листового стану на статичну міцність
5. Розрахувати опорний валок листового стану на статичну міцність
6. Розрахувати потужність приводу натискного механізму прокатного стану
7. Виконати перевірочний розрахунок гвинта натискного механізму прокатного стану
8. Виконати перевірочний розрахунок гайки натискного механізму прокатного стану
9. Розрахувати сумарні силу і потужність правки для N-роликового правильної машини і силу для найбільш навантаженого ролика при наступних даних $\sigma_t =$, крок роликів $t =$, $h \times b =$, $v =$.
10. Розрахувати опорний ролик правильної машини при наступних даних

11. $\sigma_t =$, крок роликів $t =$, $h \times b =$ Довжина бочки, відстань між опорами мм. Діаметр бочки $=$, діаметр шийок $=$.
12. Розрахувати діаметр поршня гідроциліндра механізму зміни діаметра барабана моталки з пірамідальним валом при наступних даних: Смуга - сталь $h \times b =$ мм; Вага рулону -; Діаметр рулону -; Тиск в гідросистемі - Кут пірамідального вала θ ; Тиск рулону на барабан - Мпа. Тертям в опорах знехтувати.
13. Розрахувати діаметр вала барабана при наступних даних:



14. Розрахувати сортовий валок на статичну міцність
15. Виконати перевірочний розрахунок гвинта натискного механізму прокатного стану
16. Виконати перевірочний розрахунок гайки натискного механізму прокатного стану

3.2 Критерії оцінювання

Білет варіативної частини для вступного іспиту на спеціальність складається з 2 питань. Питання варіативної частини представлені у вигляді тестів відкритого – розрахункового типу. Правильна відповідь на кожне питання оцінюється в межах 0...35 балів. Максимально варіативна частина оцінюється в 70 балів.

3.3 Рекомендована література

Базова

- 1 Машины и агрегаты металлургических заводов. Уч.для вузов/А.И.Целиков, П.И.Полухин, В.М.Гребеник и др.:В3т. -Т.3 Машины и агрегаты для производства и обработки проката.-М.:Металлургия,1988.-674с.
- 2 Королев.А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов/ А.А. Королев.-М.:Металлургия,1987.-544с.
- 3 Королев А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов/ А.А. Королев -М.:Металлургия,1985.-462с.
- 4 Королев А.А. Прокатные станы и оборудования прокатных цехов/ А.А. Королев - М.:Металлургия,1981,-203с.
- 5 Коновалов Ю. В. Справочник прокатчика. Справочное издание в 2-х книгах. Книга 1. Производство горячекатаных листов и полос/ Ю. В. Коновалов – М. : Теплотехник, 2008. – 640 с
- 6 Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика Справочное издание в 2-х книгах. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос/ Ю. В. Коновалов – М. : Теплотехник, 2008. – 668 с
- 7 Прокатное производство /П.И.Полухин, Н.М.Федосов, А.А.Королев, Ю.Г.Матвеев.- М.:Металлургия,1988.-668с.
- 8 Специальные прокатные станы/А.И.Целиков, М.В.Барбарич, М.В.Васильчиков и др.- М.:Металлургия, 1982.-356с.

9 Машиностроение: Энциклопедия в 40 т. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2002. – Т.IV-5 Машины и агрегаты металлургического производства.

Допоміжна

10 Роспасиенко В.И. Современные средства зачистки проката./ В.И. Роспасиенко, В.Н. Ульяницкий, И. Лисаченкова. - К.: ИСДО,1995.-384с.

11 Химич Г.Л. Механическое оборудование цехов холодной прокатки / Г.Л. Химич, М.Б.Цалюк– М.:Металлургия,1982.-386с.

12 Терентьев В.С Адьюстаж тонколистовых станов./ В.С Терентьев, М.Б. Цалюк -М.: Металлургия, 1961. - 339с.

13 Когос Г.В.. Механическое оборудование волочильных и лентопрокатных цехов./ Г.В. Когос. -М.: Металлургия,1980.-310с.

14 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.1 Обжимные, заготовочные и сортопрокатные станы 500 – 950 / В.Г.Антипин, С.В.Тимофеев, Д.К.Нестеров и др. – М.:Металлургия,1992.-429с.

15 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.2 Средне-, мелкосортные и специальные станы / В.Г.Антипин, С.В.Тимофеев, Д.К.Нестеров и др. – М.:Металлургия,1992.-496с.

16 Прокатные станы. Справочник. В 3т. – Т.3 Листопркатные станы и профилегибочные агрегаты / В.Г.Антипин, Д.К.Нестеров, В.Г.Кизиєви др. – М.:Металлургия,1992.-428с.

17 Тонкослябовые литейно-прокатные агрегаты для производства стальных полос/ В.М.Салганик, И.Г.Гун, А.С.Карандаев, А.А.Радионов. – М.: МГТУ им. Баумана, 2003. – 506с.

18 С.П. Новые процессы и станы для прокатки изделий в винтовых калибрах / С.П. Грановский. - М.:Металлургия,1980.-116с. ые литейно-прокатные агрегаты для производствай конспект.

19 Ульяницкий В.Н. Російсько- український термінологічний словник з механічного устаткування металургійних підприємств і металургійного машинобудування /В.Н. Ульяницкий.- К: ИСДО, 1994.- 336с.

3.4 Зразок білету варіативної частини

Зразок білету варіативної частини дивись додаток Б.

4 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Екзаменаційний білет складається з базової та варіативної частин. Базова частина екзаменаційного білету оцінюється максимально в 130 балів. Всі питання базової частини представлені у вигляді тестів з варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь). Варіативна частина екзаменаційного білету оцінюється максимально в 70 балів. Кінцева оцінка буде вважатися позитивною, якщо студент отримав в цілому на екзамені від 100 до 200 балів.

Додаток А

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Ректор ДДМА

_____ В.Д. Ковальов

«_____» _____ 2017 р.

Ступінь _____ *Магістр* _____

Спеціальність _____ 133 «Галузеве машинобудування» _____

Кафедра _____ «Автоматизованих металургійних машин та обладнання» _____

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №

БАЗОВА ЧАСТИНА

(кожне питання – 10 балів; максимальна кількість – 130 балів)

Питання	Варіант відповіді		
1. Які стани не належать до широкосмугових	1) НШПС 2) ПНШПС 3) ТЛС 4) Стани Стекла	Какие станы не относятся к широкополосным	1) НШПС 2) ПНШПС 3) ТЛС 4) Станы Стекла
2. За якою з формул визначається момент прокатки?	1) $2 P \psi L$; 2) $p_{cp} b L$; 3) $2K_c p_{\sigma}$; 4) $M\omega$	По какой из формул определяется момент прокатки?	1) $2 P \psi L$; 2) $p_{cp} b L$; 3) $2K_c p_{\sigma}$; 4) $M\omega$
3 Яку чистову лінію клітей має рейкобалковий стан	1) послідовну 2) безперервну 3) лінійну 4) кросс-коунтри	Какую чистовую линию клетей имеет рельсобалочный стан	1) последовательную 2) непрерывную 3) линейную 4) кросс-коунтри
4 Яке обладнання є характерною ознакою саме ЛПМ	1) CoilBox 2) Піч для вирівнювання температури 3) моталка гарячої смуги 4) гідрозбив окалини	Какое оборудование является характерным признаком именно ЛПМ	1) CoilBox 2) Печь для выравнивания температуры 3) Моталка горячей полосы 4) Гидрозбив окалины
5 Де встановлені захисні екрани	1) На приймальному рольгангу 2) Перед чорною кліттю 3) На проміжному рольгангу. 4) За чистовими кліттями.	Где установлены защитные экраны	1) На приемном рольганге 2) Перед черновой клетью 3) На промежуточном рольганге. 4) За чистовыми клетями.
6 Який діапазон товщини продукції широкосмугових станів	1) 4-50 мм 2) 1-27 мм 3) 0.1-2 мм 4) > 50 мм	Какой диапазон толщины продукции широкополосных станов	1) 4-50 мм 2) 1-27 мм 3) 0.1-2 мм 4) > 50 мм
7 На яких станах виготовляються рейки № 75?	1) на середньосортних; 2) на РБС; 3) на крупносортних; 4) на дрібносортних.	На каких станах производится рельс №75?	1) на среднесортных; 2) на РБС; 3) на крупносортных; 4) на мелкосортных.

8 За якою з формул розраховується сила різання шевронним ножами?	1) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / \operatorname{tg} \alpha$. 2) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / 2 \cdot \operatorname{tg} \alpha$, 3) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / 4 \cdot \operatorname{tg} \alpha$, 4) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot b \cdot h \cdot (1 - \varepsilon_n)$,	По какой из формул рассчитывается сила резания шевронным ножом?	1) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / \operatorname{tg} \alpha$. 2) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / 2 \cdot \operatorname{tg} \alpha$, 3) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_n \cdot (2 - \varepsilon_n) / 4 \cdot \operatorname{tg} \alpha$, 4) $P_p = \tau_{cp} \cdot F_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \sigma_b \cdot b \cdot h \cdot (1 - \varepsilon_n)$,
9 Які підшипники не рекомендується застосовувати на реверсивних станах?	1) Підшипники кочення 2) Гідростатодінамічні ПЖТ 3) Гідродінамічні ПЖТ 4) Підшипники ковзання	Какие подшипники не рекомендуется применять на реверсивных станах?	1) Подшипники качения 2) Гидростатодинамические ПЖТ 3) Гидродинамические ПЖТ 4) Подшипники скольжения
10 Які з летючих ножиць найбільш високошвидкісні	1) Кривошипно-ексцентриккові 2) Барабанні 3) Маятникові 4) Планетарні	Какие из летучих ножиц наиболее высокоскоростные	1) Кривошипно-ексцентрикковые 2) Барабанные 3) Маятниковые 4) Планетарные
11 Вкажіть твердість по Шору напівтвердих валків	1) HS > 85 2) HS = 25-40 3) HS = 65-85 4) HS = 40-65	Укажите твердость по Шору полутвердых валков	1) HS > 85 2) HS = 25-40 3) HS = 65-85 4) HS = 40-65
12 Яке допустиме напруження приймають для розрахунку на міцність чавунних валків	1) 120-130 МПа 2) 140-150 МПа 3) 70-80 МПа 4) 100-120 МПа	Какое допустимое напряжение принимают для расчета на прочность чугуновых валков	1) 120-130 МПа 2) 140-150 МПа 3) 70-80 МПа 4) 100-120 МПа
13 Яка швидкість натискних механізмів ТЛС (мм / с)	1) 12-5 2) 100-250 3) 0.05-1.0 4) 5-25	Какая скорость нажимных механизмов ТЛС (мм/с)	1) 2-5 2) 100-250 3) 0.05-1.0 4) 5-25

Голова фахової атестаційної комісії _____ **В. Д. Кассов**

Додаток Б

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Ректор ДДМА

_____ В.Д. Ковальов

«_____» _____ 2017 р.

Ступінь _____ *Магістр* _____

Спеціальність _____ 133 «Галузеве машинобудування» _____

Кафедра _____ «Автоматизованих металургійних машин та обладнання» _____

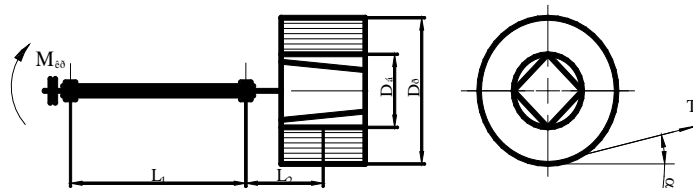
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №

ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА

(максимум – 70 балів)

1 Розрахувати сумарні силу, потужність правки для N-роликового правильної машини і силу для найбільш навантаженого ролика при наступних даних $\sigma_t =$, крок роликів $t =$, $hxb =$, $v =$. (Рассчитать суммарные силу и мощность правки для N-роликовой правильной машины и силу для наиболее нагруженного ролика при следующих данных $\sigma_m =$, шаг роликот $t =$, $hxb =$, $v =$.)

2. Розрахувати діаметр вала барабана при наступних даних: (Рассчитать диаметр вала барабана при следующих данных)



L_1 мм	L_2 мм	D_p мм	D_b мм	α град	T кН	B мм
1000	500	1300	500	45	40	250

Голова фахової атестаційної комісії _____ В. Д. Кассов