

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ З ДИСЦИПЛІНИ
«АВІАЦІЙНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

1. Поняття кристалічних та аморфних тіл.
2. Кристалічна ґратка твердого тіла. Анізотропія.
3. Фазовий склад реальних металів та їх сплавів.
4. Дефекти кристалічної структури.
5. Кристалізація із розплавленого стану та будова злитку.
6. Методи побудови діаграм стану.
7. Основні рівноважні діаграми стану подвійних сплавів.
8. Діаграми стану залізо-вуглець, залізо-цементит та залізо-графіт: компоненти, фази сплавів заліза з вуглецем та їх перетворення.
9. Вплив легувальних елементів на фазові перетворення сталей.
10. Діаграма стану потрібної системи.
11. Механізм пластичного деформування.
12. Особливості деформування монокристалів та полікристалів.
Деформування двохфазних сплавів.
13. Механізми руйнування металів.
14. Основні механічні властивості. Аналіз діаграми розтягу маловуглецевої сталі.
15. Властивості холоднодеформованих металів.
16. Повернення та рекристалізація.
17. Механічні властивості, що визначаються при статичних навантаженнях.
18. Механічні властивості, що визначаються при динамічних навантаженнях.
19. Механічні властивості, що визначаються при змінних (циклічних) навантаженнях.
20. Експлуатаційні властивості.
21. Фізичні властивості.

- 22.Перетворення в сталі при нагріванні до аустенітного стану та наступному охолодженні.
- 23.Нормалізація та відпал сталі. Різновиди відпалу.
- 24.Гартування сталі. Загартуємість та прогартуємість сталі.
- 25.Відпуск загартованої сталі.
- 26.Загальні закономірності дифузійного насичення поверхневих шарів сталей та сплавів.
- 27.Сучасні способи цементації сталей.
- 28.Азотування. Нітроцементация та ціанування.
- 29.Дифузійна металізація.
- 30.Фізичні методи контролю якості матеріалів.
- 31.Вуглецеві сталі звичайної та високої якості.
- 32.Чавуни. Їх різновиди.
33. Основні легувальні елементи в сталях та їх вплив на структурні перетворення при термічному обробленні.
- 34.Маркування легованих сталей.
- 35.Конструкційні та корозійностійкі сталі.
- 36.Жароміцні та жаростійкі сталі та сплави.
- 37.Інструментальні сталі та сплави на основі тугоплавких металів.