**ТЕСТЫ**

**К курсу «Техническая диагностика и обслуживание металлургического оборудования»**

1. Согласно стандарту, техническая диагностика- это:

А) область знаний

Б) метод технического обслуживания оборудования

В) наука о распознавании технических состояний

2. Сформулируйте кратко 3 задачи, возлагаемые стандартом на техническое диагностирование.

3. Чем характеризуется техническое состояние оборудования?

А) условиями внешней среды

Б) значениями параметров, установленными в технической документации

В) временем эксплуатации

4. Коэффициент готовности оборудования- это:

А) время безотказной работы

Б) отношение времени безотказной работы ко времени цикла эксплуатации

В) отношение времени восстановления ко времени безотказной работы

5. Планово-предупредительная система ремонтов соответствует следующей стратегии использования оборудования:

А) до нормативного ресурса

Б) до предотказного состояния

В) до отказа

6. Эффективное (экономичное) техническое обслуживание оборудования характеризуется:

А) высоким коэффициентом готовности и высокой степенью выработки ресурса

Б) высоким коэффициентом готовности при достижении нормативного ресурса

В) нормативным коэффициентом готовности и нормативным ресурсом

7. При какой стратегии использования оборудования наиболее широко применяются методы технического диагностирования ?

А) до нормативного ресурса

Б) до предотказного состояния

В) до отказа

8. Назовите 4 основных вида технического состояния оборудования.

9. Удельная стоимость эксплуатации оборудования представляет собой:

А) отношение суммарных затрат на обслуживание и ремонт к гарантированному прогнозному сроку службы

Б) отношение суммарных затрат на обслуживание и ремонт к стоимости оборудования

В) сумму стоимости оборудования и затрат на его эксплуатацию к среднему сроку службы

10. Критерием оптимальности стратегии технического обслуживания и ремонта является:

А) максимум функции готовности и минимум удельной стоимости эксплуатации

Б) максимум степени выработки ресурса и минимум риска эксплуатации

В) максимумы вероятности безотказной работы и срока службы

11. С удлинением времени эксплуатации среднее число аварийных восстановлений (ремонтов) в единицу времени

А) монотонно возрастает

Б) монотонно убывает

В) остается на исходном уровне

12. С удлинением времени эксплуатации среднее число профилактик (предупредительных ремонтов) в единицу времени

А) монотонно возрастает

Б) монотонно убывает

В) остается на исходном уровне

13. Как связана периодичность контролей технического состояния с математическим ожиданием наработки на отказ ?

А) посредством прямо-пропорциональной зависимости

Б) посредством обратно-пропорциональной зависимости

В) пропорциональна квадратному корню из математического ожидания

14. Какое из приведенных значений нормированной корреляционной функции случайного процесса изменения диагностического параметра свидетельствует о возможности индивидуального прогнозирования технического состояния

А) 0,2

Б) 0,7

В) 1,2

15. Формула для определения риска эксплуатации механической системы представляет собой

А) произведение частоты аварий на их интенсивность

Б) частное от деления суммарного ущерба на количество аварий

В) сумму ущербов от аварий каждого из элементов механической системы

16. Чем выше частота аварий, тем интенсивность ущерба от них

А) больше

Б) меньше

В) не меняется

17. Какой вид отказа подшипников качения исключается, если он работает под нагрузкой, намного меньшей его динамической грузоподъемности

А) контактная усталость на поверхности тел качения и дорожек

Б) статическое разрушение сепаратора

В) износ колец

18. Через сколько часов выйдет из строя подшипник качения, вращающийся с частотой 150об/мин. под нагрузкой, равной его динамической грузоподъемности

А) 9000час.

Б) 111 час.

В) 100000 час.

19. Сколько подшипников качения из 100, установленных в рольганге, выйдет из строя через 10000 **минут**, если они однотипны и работают в одинаковых условиях с частотой вращения 100 об/мин под нагрузкой, равной их динамической грузоподъемности

А) 10 штук

Б) 90 штук

В) 5 штук

20. По какому виду отказа устанавливается статическая грузоподъемность подшипника качения

А) контактная усталость на поверхности колец

Б) контактная усталость на поверхности тел качения

В) остаточная деформация смятия в контакте тела качения с кольцом