

Вопрос к защите
СЗБ-989

Пример билета к экзамену

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Аналитической, физической химии и физико-химии полимеров

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине Защита от коррозии курс 2 семестр 4

1. Классификация коррозионных процессов.
2. Основные положения кинетическая теория электрохимической коррозии.

Зав. кафедрой _____

Программа экзамена по защите от коррозии

1. Классификация коррозионных процессов.
2. Виды коррозионных разрушений.
3. Способы выражения скорости коррозии
4. Процессы, протекающие на границе металл-электролит.
5. Равновесные и неравновесные электродные потенциалы.
6. Стационарный потенциал. Метод определения стационарного потенциала по поляризационным кривым.
7. Термодинамика электрохимической коррозии.
8. Стадии электродных процессов.
9. Поляризация и поляризационные кривые.
10. Химическая, концентрационная и фазовая поляризация.
11. Основные окислители. Диаграмма разложения воды.
12. Механизм и электрохимическая кинетика восстановления ионов водорода.
13. Механизм и электрохимическая кинетика восстановления кислорода растворенного в электролите.
14. Механизм и электрохимическая кинетика анодного растворения железа.
15. Пассивное состояние металлов. Теория пассивации.
16. Основные положения кинетическая теория электрохимической коррозии.
17. Коррозионные диаграммы и способы их изображения.
18. Коррозионные процессы с электрохимическим контролем.
19. Влияние окислителей (рассмотреть с использованием коррозионных диаграмм).
20. Коррозия двух металлов в контакте (рассмотреть с использованием коррозионных диаграмм).
21. Основные принципы защиты от электрохимической коррозии.

22. Кислотостойкое легирование. Нержавеющие стали.
23. Протекторная защита металлов.
24. Катодная защита металлов внешним током.
25. Анодная защита металлов внешним током.
26. Защита металлов ингибиторами.
27. Общие положения газовой коррозии. Термодинамика газовой коррозии.
28. Защитные свойства оксидных пленок.
29. Кинетика газовой коррозии. Законы роста оксидных пленок на поверхности металла.
30. Способы защита металлических конструкций от газовой коррозии. Жаростойкое легирование. Защитные покрытия. Защитные газовые атмосферы и вакуумирование.