

Коллоквиум №1

Вариант 1

Вопросы	Ответы
1. Назовите факторы определяющие «Коррозии»	1. Взаимодействие металла со средой. 2. Протекание реакции окисления. 3. Протекание реакции восстановления. 4. Принудительный процесс. 5. Самопроизвольный процесс. 6. Разрушение металла. 7. Растворение металла.
2. Назовите основные направления классификации коррозии.	1. Электрохимическая. 2. Химическая. 3. Механизмы. 4. Вид. 5. Атмосферная. 6. Характер среды. 7. Равномерная.
3. Перечислите особенности электрохимической коррозии.	1. Окисление. 2. Восстановление. 3. В одном акте. 4. Раздельно. 5. Среда – неэлектролит. 6. Среда – электролит. 7. Любая среда.
4. Укажите причины коррозии металлов.	1. Восстановительное свойство. 2. Окислительное свойство. 3. Большая твердость. 4. Малая твердость. 5. Низкая энергия ионизации. 6. Высокая энергия гидратации ионов. 7. Растворимость.
5. Укажите показатели коррозии	1. Масса. 2. Толщина. 3. Объем. 4. Электропроводность. 5. Хрупкость. 6. Структура металла. 7. Механические свойства.

Коллоквиум №1

Вариант 2

Вопросы	Ответы
1. Укажите разновидности коррозии, отличающиеся по механизму.	1.Атмосферная. 2.Морская. 3.Химическая. 4.Газовая. 5.Электрохимическая. 6.Биохимическая. 7.Точечная.
2. Укажите основные стадии электрохимической реакции.	1.Диффузия деполяризатора. 2.Адсорбция. 3.Абсорбция. 4.Передача электронов. 5.Переход иона металла в раствор. 6.Гидратация иона металла. 7.Диффузия гидратированного иона. 8.Осаждение гидратированного иона.
3. Перечислите особенности, характерные для равновесного потенциала.	1.Необратимый процесс. 2.Обратимый процесс. 3.Окисление. 4.Восстановление. 5.Равновесие с собственными ионами. 6.Скорости прямой и обратной реакции равны. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
4. Какова роль воды в коррозионном процессе.	1.Повышает коррозионную стойкость. 2.Снижает коррозионную стойкость. 3.Снижает электропроводность среды. 4.Повышает электропроводность среды. 5.Не оказывает влияние. 6.Способствует химической коррозии. 7.Способствует электрохимической коррозии.
5. Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1.Незначительный. 2.Значительный. 3.Нет.

Коллоквиум №1

Вариант 3

Вопросы	Ответы
1.Какова роль гидратации ионов металла.	1.Повышает коррозионную способность металла. 2.Причина коррозионного процесса. 3.Энергия гидратации превышает рабочую функцию ионизации металла. 4.Не влияет на процесс коррозии. 5.Ускоряет химическую коррозию.
2.Укажите виды коррозии.	1.Химическая. 2.Электрохимическая. 3.Атмосферная. 4.Равномерная. 5.Язвенная. 6.Местная. 7.Межкристаллическая.
3.Какова роль хрома, вводимого в сплав Х28.	1.Снижает электродные потенциалы. 2.Повышает электродные потенциалы. 3.Смещает электродные потенциалы в $+E$ 4.Смещает электродные потенциалы в $-E$. 5.Для эстетики.
4.Укажите при контакте с каким металлом повышается коррозионная стойкость железа.	1.Sn 2.Pb 3.Cr 4.Al
5.ГОСТ по какому показателю оценивает коррозионную стойкость металла.	1. $г/м^2 \cdot ч$ 2. $м^3/м^2 \cdot ч$ 3.мм/год 4. $А/м^2 \cdot ч$

Коллоквиум №1

Вариант 4

Вопросы	Ответы
1. Укажите коррозии по характеру среды.	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Атмосферная. 4. Газовая. 5. Ножевая
2. Укажите способы определения величины электродных потенциалов.	1. По уравнению Нернста. 2. Только погружением металла в раствор. 3. С помощью электродов сравнения. 4. С помощью других металлов. 5. Хлорсеребряным электродом.
3. Какие факторы влияют на величину электродных потенциалов.	1. Температура. 2. Природа металла. 3. Площадь поверхности металла. 4. Концентрация ионов металла. 5. pH среды.
4. Укажите, на каких участках протекает электрохимическая коррозия.	1. На поверхности металла. 2. В растворе. 3. На аноде. 4. На катоде. 5. Внутри кристалла металла.
5. Укажите факторы, вызывающие электрохимическую гетерогенность металлической поверхности.	1. Неоднородность металлической фазы. 2. Неоднородность жидкой фазы. 3. Неоднородность физических условий. 4. Точность обработки поверхности металла. 5. Прочность металла.

Коллоквиум №1

Вариант 5

Вопросы	Ответы
1. Укажите термодинамический показатель коррозии	1. Интенсивность коррозии. 2. Скорость коррозии. 3. Электродные потенциалы. Температура среды. 5. Концентрация ионов металла.
2. Укажите типы коррозионных элементов.	1. Разные металлы. 2. Разные электролиты. 3. Металл в электролите. 4. Разные металлы и разные электролиты.
3. Какова роль примеси в металлах.	1. Не влияет на процесс коррозии. 2. Снижает коррозионную способность. 3. Повышает коррозионную способность. 4. Влияет на электродные потенциалы.
4. Перечислите особенности, характерные для неравновесного потенциала.	1. Скорости прямой и обратной реакции равны. 2. Окисление. 3. Восстановление. 4. Равновесие с собственными ионами. 5. Необратимый процесс. 6. Обратимый процесс. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
5. Укажите виды коррозии	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Ножевая. 4. Локальная. 5. Атмосферная. 6. Равномерная. 7. Ножевая

Коллоквиум №1

Вариант 6

Вопросы	Ответы
1.Что такое «Коррозия»	1.Механическое разрушение металла. 2.Химическое разрушение металла. 3.Окисление металла. 4.Восстановление металла. 5.Эрозия.
2.Какая эта реакция: $Me \rightarrow ne + Me^{n+} \cdot H_2O$	1.Восстановление. 2.Окисление. 3.Окисление – восстановление. 4.Анодная. 5.Катодная. 6.Анодно-катодная.
3.Какова роль примеси в электролите.	1.Смещает равновесие процесса. 2.На равновесие не влияет. 3.Ускоряет коррозию. 4.Замедляет коррозию. 5.На коррозию не влияет.
4.На каком участке протекает реакция: $H^+ + e \rightarrow H$	1.На аноде. 2.На катоде. 3.В растворе. 4.На поверхности металла. 5.Внутри кристалла металла.
5.Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1.Нет. 2.Незначительный. 3.Значительный. 4.Не стоит того, чтобы всем механикам изучить.

Коллоквиум №1

Вариант 10

Вопросы	Ответы
1. Назовите факторы определяющие «Коррозии»	1. Взаимодействие металла со средой. 2. Протекание реакции окисления. 3. Протекание реакции восстановления. 4. Принудительный процесс. 5. Самопроизвольный процесс. 6. Разрушение металла. 7. Растворение металла.
2. Назовите основные направления классификации коррозии.	1. Электрохимическая. 2. Химическая. 3. Механизмы. 4. Вид. 5. Атмосферная. 6. Характер среды. 7. Равномерная.
3. Перечислите особенности электрохимической коррозии.	1. Окисление. 2. Восстановление. 3. В одном акте. 4. Раздельно. 5. Среда – неэлектролит. 6. Среда – электролит. 7. Любая среда.
4. Укажите причины коррозии металлов.	1. Восстановительное свойство. 2. Окислительное свойство. 3. Большая твердость. 4. Малая твердость. 5. Низкая энергия ионизации. 6. Высокая энергия гидратации ионов. 7. Растворимость.
5. Укажите показатели коррозии	1. Масса. 2. Толщина. 3. Объем. 4. Электропроводность. 5. Хрупкость. 6. Структура металла. 7. Механические свойства.

Коллоквиум №1

Вариант 11

Вопросы	Ответы
1. Укажите разновидности коррозии, отличающиеся по механизму.	1. Атмосферная. 2. Морская. 3. Химическая. 4. Газовая. 5. Электрохимическая. 6. Биохимическая. 7. Точечная.
2. Укажите основные стадии электрохимической реакции.	1. Диффузия деполяризатора. 2. Адсорбция. 3. Абсорбция. 4. Передача электронов. 5. Переход иона металла в раствор. 6. Гидратация иона металла. 7. Диффузия гидратированного иона. 8. Осаждение гидратированного иона.
3. Перечислите особенности, характерные для равновесного потенциала.	1. Необратимый процесс. 2. Обратимый процесс. 3. Окисление. 4. Восстановление. 5. Равновесие с собственными ионами. 6. Скорости прямой и обратной реакции равны. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
4. Какова роль воды в коррозионном процессе.	1. Повышает коррозионную стойкость. 2. Снижает коррозионную стойкость. 3. Снижает электропроводность среды. 4. Повышает электропроводность среды. 5. Не оказывает влияние. 6. Способствует химической коррозии. 7. Способствует электрохимической коррозии.
5. Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1. Незначительный. 2. Значительный. 3. Нет.

Коллоквиум №1

Вариант 12

Вопросы	Ответы
1.Какова роль гидратации ионов металла.	1.Повышает коррозионную способность металла. 2.Причина коррозионного процесса. 3.Энергия гидратации превышает рабочую функцию ионизации металла. 4.Не влияет на процесс коррозии. 5.Ускоряет химическую коррозию.
2.Укажите виды коррозии.	1.Химическая. 2.Электрохимическая. 3.Атмосферная. 4.Равномерная. 5.Язвенная. 6.Местная. 7.Межкристаллическая.
3.Какова роль хрома, вводимого в сплав Х28.	1.Снижает электродные потенциалы. 2.Повышает электродные потенциалы. 3.Смещает электродные потенциалы в $+E$ 4.Смещает электродные потенциалы в $-E$. 5.Для эстетики.
4.Укажите при контакте с каким металлом повышается коррозионная стойкость железа.	1.Sn 2.Pb 3.Cr 4.Al
5.ГОСТ по какому показателю оценивает коррозионную стойкость металла.	1. $г/м^2 \cdot ч$ 2. $м^3/м^2 \cdot ч$ 3.мм/год 4. $А/м^2 \cdot ч$

Коллоквиум №1

Вариант 13

Вопросы	Ответы
1. Укажите коррозии по характеру среды.	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Атмосферная. 4. Газовая. 5. Ножевая
2. Укажите способы определения величины электродных потенциалов.	1. По уравнению Нернста. 2. Только погружением металла в раствор. 3. С помощью электродов сравнения. 4. С помощью других металлов. 5. Хлорсеребряным электродом.
3. Какие факторы влияют на величину электродных потенциалов.	1. Температура. 2. Природа металла. 3. Площадь поверхности металла. 4. Концентрация ионов металла. 5. pH среды.
4. Укажите, на каких участках протекает электрохимическая коррозия.	1. На поверхности металла. 2. В растворе. 3. На аноде. 4. На катоде. 5. Внутри кристалла металла.
5. Укажите факторы, вызывающие электрохимическую гетерогенность металлической поверхности.	1. Неоднородность металлической фазы. 2. Неоднородность жидкой фазы. 3. Неоднородность физических условий. 4. Точность обработки поверхности металла. 5. Прочность металла.

Коллоквиум №1

Вариант 14

Вопросы	Ответы
1. Укажите термодинамический показатель коррозии	1. Интенсивность коррозии. 2. Скорость коррозии. 3. Электродные потенциалы. Температура среды. 5. Концентрация ионов металла.
2. Укажите типы коррозионных элементов.	1. Разные металлы. 2. Разные электролиты. 3. Металл в электролите. 4. Разные металлы и разные электролиты.
3. Какова роль примеси в металлах.	1. Не влияет на процесс коррозии. 2. Снижает коррозионную способность. 3. Повышает коррозионную способность. 4. Влияет на электродные потенциалы.
4. Перечислите особенности, характерные для неравновесного потенциала.	1. Скорости прямой и обратной реакции равны. 2. Окисление. 3. Восстановление. 4. Равновесие с собственными ионами. 5. Необратимый процесс. 6. Обратимый процесс. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
5. Укажите виды коррозии	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Ножевая. 4. Локальная. 5. Атмосферная. 6. Равномерная. 7. Ножевая

Коллоквиум №1

Вариант 15

Вопросы	Ответы
1.Что такое «Коррозия»	1.Механическое разрушение металла. 2.Химическое разрушение металла. 3.Окисление металла. 4.Восстановление металла. 5.Эрозия.
2.Какая эта реакция: $Me \rightarrow ne + Me^{n+} \cdot H_2O$	1.Восстановление. 2.Окисление. 3.Окисление – восстановление. 4.Анодная. 5.Катодная. 6.Анодно-катодная.
3.Какова роль примеси в электролите.	1.Смещает равновесие процесса. 2.На равновесие не влияет. 3.Ускоряет коррозию. 4.Замедляет коррозию. 5.На коррозию не влияет.
4.На каком участке протекает реакция: $H^+ + e \rightarrow H$	1.На аноде. 2.На катоде. 3.В растворе. 4.На поверхности металла. 5.Внутри кристалла металла.
5.Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1.Нет. 2.Незначительный. 3.Значительный. 4.Не стоит того, чтобы всем механикам изучить.

Коллоквиум №1

Вариант 20

Вопросы	Ответы
1. Назовите факторы определяющие «Коррозии»	1. Взаимодействие металла со средой. 2. Протекание реакции окисления. 3. Протекание реакции восстановления. 4. Принудительный процесс. 5. Самопроизвольный процесс. 6. Разрушение металла. 7. Растворение металла.
2. Назовите основные направления классификации коррозии.	1. Электрохимическая. 2. Химическая. 3. Механизмы. 4. Вид. 5. Атмосферная. 6. Характер среды. 7. Равномерная.
3. Перечислите особенности электрохимической коррозии.	1. Окисление. 2. Восстановление. 3. В одном акте. 4. Раздельно. 5. Среда – неэлектролит. 6. Среда – электролит. 7. Любая среда.
4. Укажите причины коррозии металлов.	1. Восстановительное свойство. 2. Окислительное свойство. 3. Большая твердость. 4. Малая твердость. 5. Низкая энергия ионизации. 6. Высокая энергия гидратации ионов. 7. Растворимость.
5. Укажите показатели коррозии	1. Масса. 2. Толщина. 3. Объем. 4. Электропроводность. 5. Хрупкость. 6. Структура металла. 7. Механические свойства.

Коллоквиум №1

Вариант 21

Вопросы	Ответы
6. Укажите разновидности коррозии, отличающиеся по механизму.	1.Атмосферная. 2.Морская. 3.Химическая. 4.Газовая. 5.Электрохимическая. 6.Биохимическая. 7.Точечная.
7. Укажите основные стадии электрохимической реакции.	1.Диффузия деполяризатора. 2.Адсорбция. 3.Абсорбция. 4.Передача электронов. 5.Переход иона металла в раствор. 6.Гидратация иона металла. 7.Диффузия гидратированного иона. 8.Осаждение гидратированного иона.
8. Перечислите особенности, характерные для равновесного потенциала.	1.Необратимый процесс. 2.Обратимый процесс. 3.Окисление. 4.Восстановление. 5.Равновесие с собственными ионами. 6.Скорости прямой и обратной реакции равны. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
9. Какова роль воды в коррозионном процессе.	1.Повышает коррозионную стойкость. 2.Снижает коррозионную стойкость. 3.Снижает электропроводность среды. 4.Повышает электропроводность среды. 5.Не оказывает влияние. 6.Способствует химической коррозии. 7.Способствует электрохимической коррозии.
10. Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1.Незначительный. 2.Значительный. 3.Нет.

Коллоквиум №1

Вариант 22

Вопросы	Ответы
1.Какова роль гидратации ионов металла.	1.Повышает коррозионную способность металла. 2.Причина коррозионного процесса. 3.Энергия гидратации превышает рабочую функцию ионизации металла. 4.Не влияет на процесс коррозии. 5.Ускоряет химическую коррозию.
2.Укажите виды коррозии.	1.Химическая. 2.Электрохимическая. 3.Атмосферная. 4.Равномерная. 5.Язвенная. 6.Местная. 7.Межкристаллическая.
3.Какова роль хрома, вводимого в сплав X28.	1.Снижает электродные потенциалы. 2.Повышает электродные потенциалы. 3.Смещает электродные потенциалы в $+E$ 4.Смещает электродные потенциалы в $-E$. 5.Для эстетики.
4.Укажите при контакте с каким металлом повышается коррозионная стойкость железа.	1.Sn 2.Pb 3.Cr 4.Al
5.ГОСТ по какому показателю оценивает коррозионную стойкость металла.	1. $г/м^2 \cdot ч$ 2. $м^3/м^2 \cdot ч$ 3.мм/год 4. $А/м^2 \cdot ч$

Коллоквиум №1

Вариант 23

Вопросы	Ответы
1. Укажите коррозии по характеру среды.	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Атмосферная. 4. Газовая. 5. Ножевая
2. Укажите способы определения величины электродных потенциалов.	1. По уравнению Нернста. 2. Только погружением металла в раствор. 3. С помощью электродов сравнения. 4. С помощью других металлов. 5. Хлорсеребряным электродом.
3. Какие факторы влияют на величину электродных потенциалов.	1. Температура. 2. Природа металла. 3. Площадь поверхности металла. 4. Концентрация ионов металла. 5. pH среды.
4. Укажите, на каких участках протекает электрохимическая коррозия.	1. На поверхности металла. 2. В растворе. 3. На аноде. 4. На катоде. 5. Внутри кристалла металла.
5. Укажите факторы, вызывающие электрохимическую гетерогенность металлической поверхности.	1. Неоднородность металлической фазы. 2. Неоднородность жидкой фазы. 3. Неоднородность физических условий. 4. Точность обработки поверхности металла. 5. Прочность металла.

Коллоквиум №1

Вариант 24

Вопросы	Ответы
1. Укажите термодинамический показатель коррозии	1. Интенсивность коррозии. 2. Скорость коррозии. 3. Электродные потенциалы. Температура среды. 5. Концентрация ионов металла.
2. Укажите типы коррозионных элементов.	1. Разные металлы. 2. Разные электролиты. 3. Металл в электролите. 4. Разные металлы и разные электролиты.
3. Какова роль примеси в металлах.	1. Не влияет на процесс коррозии. 2. Снижает коррозионную способность. 3. Повышает коррозионную способность. 4. Влияет на электродные потенциалы.
4. Перечислите особенности, характерные для неравновесного потенциала.	1. Скорости прямой и обратной реакции равны. 2. Окисление. 3. Восстановление. 4. Равновесие с собственными ионами. 5. Необратимый процесс. 6. Обратимый процесс. 7. Скорости прямой и обратной реакции неравны.
5. Укажите виды коррозии	1. Химическая. 2. Электрохимическая. 3. Ножевая. 4. Локальная. 5. Атмосферная. 6. Равномерная. 7. Ножевая

Коллоквиум №1

Вариант 25

Вопросы	Ответы
1.Что такое «Коррозия»	1.Механическое разрушение металла. 2.Химическое разрушение металла. 3.Окисление металла. 4.Восстановление металла. 5.Эрозия.
2.Какая эта реакция: $Me \rightarrow ne + Me^{n+} \cdot H_2O$	1.Восстановление. 2.Окисление. 3.Окисление – восстановление. 4.Анодная. 5.Катодная. 6.Анодно-катодная.
3.Какова роль примеси в электролите.	1.Смещает равновесие процесса. 2.На равновесие не влияет. 3.Ускоряет коррозию. 4.Замедляет коррозию. 5.На коррозию не влияет.
4.На каком участке протекает реакция: $H^+ + e \rightarrow H$	1.На аноде. 2.На катоде. 3.В растворе. 4.На поверхности металла. 5.Внутри кристалла металла.
5.Есть ли ущерб от коррозии народному хозяйству.	1.Нет. 2.Незначительный. 3.Значительный. 4.Не стоит того, чтобы всем механикам изучить.