

«Advances in Science and Technology»
XXXV Международная научно-практическая конференция

15 марта 2021
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
XXXV International Scientific-Practical conference
«Advances in Science and Technology»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
March,15, 2021

Moscow
2021

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7

ББК 1

A28

Advances in Science and Technology
A28 Сборник статей XXXV международной научно-практической конференции
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2021. – 136 с.
ISBN 978-5-6046083-2-6

Книга представляет собой сборник статей XXXV международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 15 марта 2021 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015К.

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета

Федерального государственного унитарного предприятия «Информационное
телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Российская книжная палата»

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

СОДЕРЖАНИЕ

РОСТ И РАЗВИТИЕ СОБАК ПОРОДЫ ЛАБРАДОР-РЕТРИВЕР Барановская С.Ю., Мкртчян Г.В.	7
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АПК Муртузалиев М.М.	13
ҚАРАҒАНДЫ Өңірінде Үй Жағдайында Алынған Қой Сүтінің Ерекшеліктері Тлеулесов Р.Б., Дюсенов С.М., Амангелді Г.Ә.	15
ОСОБЕННОСТИ ДИСТАЛЬНОЙ синхронизации мозговой активности при мысленном проговаривании слов Кирой В.Н., Кривко Е.М., Бахтин О.М., Лазуренко Д.М., Шапошников Д.Г.	18
ПРОБЛЕМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕСТИЦИДОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН Алламуратов Е.Т., Мамбетуллаева С.М.	21
ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ АТМОСФЕРЫ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН Кудайбергенова У.К., Жаксиликова С.Б., Айимбетова Р.Б.	23
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАНЖИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ ПО СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Кудайбергенова У.К., Матмуратова Г.И.	25
ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОД НА АЛЬГОФЛОРУ РЕКИ КОШКАР-АТА, Г.ШЫМКЕНТ Исаева А.У., Ахметжанов Р.Р., Мырзабаева Ж.К., Тлеукеева А.Е., Еримбетова А.	27
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КРИЗИСНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА БИОТУ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ Мамбетуллаева С.М.	29
К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ Азилова У., Мираметова Н.П.	31
ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ НА А-АМИЛОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОМОГЕНАТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ТОНКОЙ КИШКИ Рамазонов Ш.М.Ў., Гайибов У.Г., Гайибова С.Н., Выпова Н.Л., Миралимова Ш.М., Зарипова М.Р., Арипов Т.Ф.	33
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЮНОШЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН Рзаев Р.М.	35
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ДОМОВОЙ МЫШИ (MUS MUSCULUS) В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ Утемуратова Г.Н., Танирбергенов К.Ж.	37
СИЛОВЫЕ ТРЕНИРОВКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПАЦИЕНТОВ С САРКОПЕНИЕЙ Плещёв И.Е.	39

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА В ПРЕГНАВИДАРНОМ ПЕРИОДЕ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН, А ТАКЖЕ ПРИ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ БЕСПЛОДИИ	41
Чехова Ю.С., Соловьёва С.В.	
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНДАҒЫ БЛЮТАНГ АУРУЫ БОЙЫНША ЭПИЗООТИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ	44
Әшім А.М., Жакенова А.Е.	
ЗАЩИТА УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ В СЛАБОКИСЛЫХ СЕРОВОДОРОДНЫХ СРЕДАХ С ИНГИБИТОРАМИ КОРРОЗИИ	47
Атауллаев Х.Х., Шарипов М.С.	
СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТАГАНСКОГО БЕНТОНИТА ПО ОТНОШЕНИЮ К КАТИОНАМ ВАНАДИЯ (IV) И МАРГАНЦА(II)	49
Сайлаубай С.Е., Чернякова Р.М., Султанбаева Г.Ш., Кайынбаева Р.А., Кожобекова Н.Н., Агатаева А.А.	
ОБНАРУЖЕНИЕ КОЛЕБАНИЙ ИНСТРУМЕНТА ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ	52
Богачев В.В., Башмур К.А.	
ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕПЛООБМЕННИКОВ НА ОБРАЗОВАНИЯ НАКИПИ	54
Гунько И.В., Чернова Ю.А., Тарасенко Н.В., Комарцева А.В.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЭНДВИЧЕЙ	56
Ахметзянова И.И., Еремеева Н.Б.	
THE NEED FOR FINISHING TREATMENT INTERNAL SURFACES OF TUBE - SHAPED PARTS	59
Ivanov P.A., Levko V.A.	
ПЕРСПЕКТИВЫ КОНДЕНСАЦИЯ СПИРТОВ С АРОМАТИЧЕСКИМИ УГЛЕВОДОРОДАМИ	61
Ковалев Э.А., Япрынцев Д.О., Каримов Э.Х.	
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОКИПЯЩИХ РАБОЧИХ ТЕЛ В ЦИКЛЕ РЕНКИНА В ПРОЦЕССАХ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА	63
Налетов В. А., Глебов М. Б., Налетов А.Ю., Щитова Т. А.	
ТРЕНАЖЕР ДЛЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПОТОКОВ НА ЦАТС «НІРАТН 4000»	68
Льонг М.А., Шмойлов А.В.	
О ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ КАЛЬКУЛЯТОРА ТОЧЕК ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ КРИВЫХ	71
Могилевский М.В.	
ПРОДУКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	73
Шкрабтак Н.В., Фролова Н.А., Праскова Ю.А., Пеков Д.Б.	
ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ПОЛИВА	75
Рашидов Н.Р.	

ЗАЩИТА УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ В СЛАБОКИСЛЫХ СЕРОВОДОРОДНЫХ СРЕДАХ С ИНГИБИТОРАМИ КОРРОЗИИ

Атауллаев Х.Х., Шарипов М.С.

Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

В данной работе приведены результаты изучения данных по ингибиторам коррозии углеродистой стали, и рекомендованные к применению в подобных условиях. Приведены результаты применения новых ингибиторов для защиты от коррозии в растворах сероводородных водах.

Ключевые слова: коррозия, ингибитор, сталь, защита, сероводородная вода.

Как известно, агрессивность добываемой и транспортируемой среды является основным фактором, влияющим на коррозионную стойкость труб. Вместе с тем, несмотря на его очевидность, такой подход представляется весьма упрощенным. В действительности, трубопроводы подвергаются различным воздействиям, меняющихся как во времени, так и в пространстве [1]. Это интерпретировано как результат формирования на поверхности защитной пленки продуктов коррозии, причем в присутствии ингибитора органической природы за один и тот же промежуток времени достигается более низкая скорость коррозии, чем в его отсутствие[2].

Из этих общих данных следует, что метод антикоррозионной защиты металлов, в частности, стали, основанный на использовании ингибиторов коррозии – химических соединений, которые присутствуют в коррозионной системе в малых количествах, весьма эффективен для защиты.

В работе [3] был предложен метод оценки вклада в общий защитный эффект ингибитора и экранирующей пленки продуктов коррозии стали в сероводородных средах. С этой целью проводились измерения мгновенной скорости коррозии стали в течение суток с использованием коррозиметра, работающего на основе метода линейного поляризационного сопротивления. По этим результатам рассчитывался вклад ингибитора созданный нами на основе гексаметилендиамина, мочевины и фосфорной кислоты и пленки продуктов коррозии, сформированной в течение суток [4].

В растворе, содержащем 25 мг/л H₂S, введение созданного ингибитора способствует увеличению защитного эффекта лишь при Синг = 50-100 мг/л (таблица 1), который обусловлен суммарным влиянием сульфидной пленки и ингибитора (Z_{сум}). При его концентрации 25 мг/л скорость коррозии сохраняет такое же значение, как и в его отсутствие.

C _{инг} , мг/л	0	25	50	100
K, г/(м ² ·ч)	0,0347	0,0347	0,0308	0,0313
Z _{сум} , %	19	19	28	27

Таблица 1. Влияние концентрации ингибитора на скорость коррозии и защитный эффект Z в среде содержащей 25 мг/л H₂S, по отношению к коррозии стали K₀ в отсутствие сероводорода (K₀ = 0,0429 г/(м²ч)).

Если в среду, содержащую 25 мг/л ингибитора, вводятся в увеличивающейся концентрации добавки сероводорода, то также наблюдается увеличение суммарного защитного эффекта (таблица 2).

C(H ₂ S), мг/л	25	50	100	200
K, г/(м ² ·ч)	0,0347	0,0182	0,0221	0,0349
Z _{сум} , %	19	58	48	19

Таблица 2. Совместное защитное действие 25 мг/л нового ингибитора и различной концентрации H₂S в среде пластовых вод по отношению к коррозии стали K₀ в отсутствие сероводорода и ингибитора (K₀ = 0,0429 г/(м²ч)).

И лишь при C(H₂S) = 100 мг/л его величина уменьшается до значения, наблюдаемого при минимальной концентрации сероводорода. Поверхность образцов стали после 10 суток экспозиции в растворе покрыта плотной гладкой пленкой и практически одинакова при разной концентрации сероводорода. Можно увидеть, что в первые сутки наблюдается рост скорости коррозии, особенно в отсутствие ингибитора и при его минимальной концентрации, вызванный растворением наклепа на поверхности образцов и сопровождающийся образованием шлама, после чего происходит спад, обусловленный образованием защитной сульфидной пленки продуктов, прочно сцепленной с поверхностью.

Можно сделать вывод, что скорость коррозии имеет одинаковые значения при наличии в растворе 25 мг/л H₂S в отсутствие и в присутствии 25 мг/л ингибитора. В растворах с более высокой концентрацией ингибитора первоначальный рост скорости коррозии во времени существенно ниже. А при 200 мг/л ингибитора он и вовсе отсутствует. Видимо, более высокая концентрация ингибитора способствует более быстрому формированию защитной пленки.

Список источников

1. Завьялов, В.В. Проблемы эксплуатационной надежности трубопроводов на поздней стадии разработки месторождений / В. В. Завьялов.- М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2005.-332 с.
2. Фахретдинов П.С., Борисов Д.Н и др. Ингибиторы коррозии из ряда аммониевых соединений на основе α-олефинов // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». Уфа, 2008. № 2.
3. Вигдорович В.И. Цыганкова Л.Е., Федотова А.И. Оценка парциальных вкладов защитной фазовой пленки и ингибитора в торможение коррозии металлов // Практика противокоррозионной защиты. 2010, № 1 (55), С. 55-62.
4. Атауллаев Х., Шарипов М.С. Изменение структуры сульфидной пленки на поверхности металла в сероводородных средах//Тез. Докл. Респ. Науч-практ. Конф. «Актуальные проблемы современной химии», Бухара 2020. –С.82-84.

This paper presents the results of studying data on corrosion inhibitors of carbon steel, and recommended for use in such conditions. The results of application of new inhibitors for corrosion protection in solutions of hydrogen sulfide waters are presented.

Keywords: corrosion, inhibitor, steel, protection, hydrogen sulfide water.