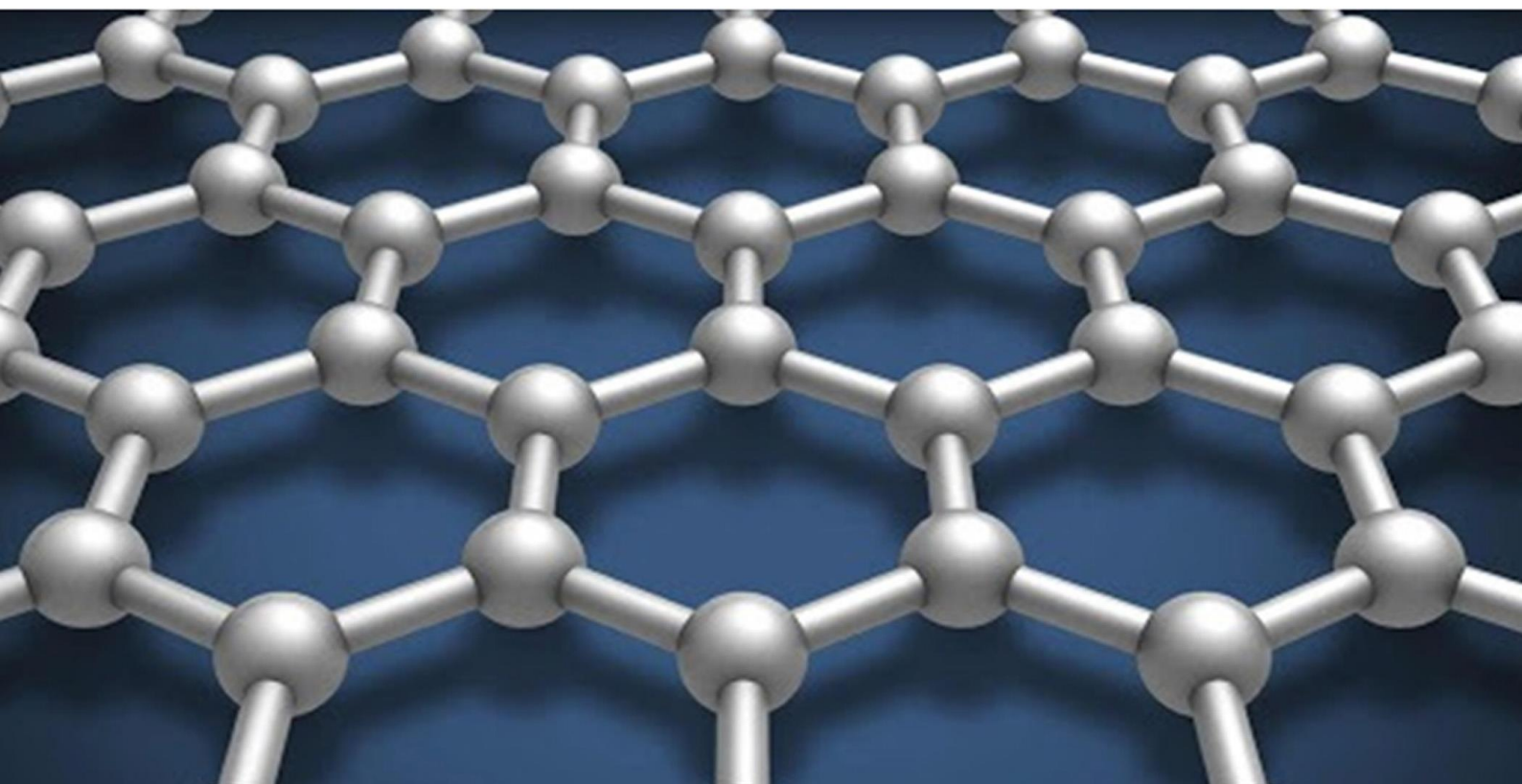


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

3. Плазменная наплавка меди на сталь на токе обратной полярности / С.Д. Неулыбин, Ю. Д. Щицын, П. С. Кучев, И. А. Гилев // Известия амарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16. – № 1(2) – С. 468-471.
4. Определение падения напряжения на анодном участке дуги при плазменной обработке металлов / С. Д. Неулыбин, Ю. Д. Щицын, Д. С. Белинин // Сварка и Диагностика, - 2016, - №3(57)

Калит сўзлар: коррозия, нейтрал эритма, сульфат кислота, концентрация, плазма, материали.

Мақолада миснинг коррозияси ўз-ўзидан йўқ бўлиб кетадиган жараёнлари, мис бошқа металллардан юқори иссиқлик ва электр ўтказувчанлиги мис қопламаларининг коррозияга чидамлилиги ишончлиги билан боғлиқ долзарб масалалар хақида баён қилинган.

Ключевые слова: коррозия, нейтральных растворов, серная кислота, концентрации, плазма, материала.

В статье рассматриваются процессы, благодаря которым коррозия меди исчезает сама по себе, актуальные вопросы, связанные с надежностью медных покрытий, устойчивостью к коррозии из-за высокой тепло и электропроводности меди по сравнению с другими металлами.

Key words: corrosion, neutral solution, sulfuric acid, concentration, plasma, material.

The article discusses the processes by which copper corrosion disappears by itself, topical issues related to the reliability of copper coatings, corrosion resistance due to the high thermal and electrical conductivity of copper compared to other metals.

Жураева Гулчехра Шодиевна

- доцент, Тошкент давлат техника университети

УДК 624.021

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

М.И. Мамасалиева

Введение. В данное время, когда Узбекистан является неотъемлемой составной частью международного сообщества и глобального финансово-экономического рынка, в целях модернизации народного хозяйства, технического и технологического перевооружения отраслей и производства продукции, отвечающие требованиям мировых стандартов, одной из актуальных задач является подготовка кадров - специалистов на основе новых требований и методов, обучение их современным знаниям.

Машиностроение является ведущей отраслью всей промышленности, ее «сердцевиной». Продукция предприятий машиностроения играет решающую роль в реализации достижений научно-технического прогресса во всех областях народного хозяйства [1].

Высокая износостойкость быстро изнашивающихся деталей - залог обеспечения надежности и долговечности машин.

Известно, что металлические поверхности транспортных средств необходимо покрывать антикоррозионными средствами. Как и любые металлические конструкции, кузов автомобиля подвержен коррозии. С этой проблемой сталкиваются все транспортные средства. Сырость и плохая вентиляция гаража со временем разрушают

металл и сокращают срок службы машины. Тем не менее, существует очень действенный способ борьбы со ржавчиной. Дело в том, что даже при тщательном уходе кузов постоянно испытывает влияние внешних физических и химических факторов, вследствие чего образуется ржавчина. Антикоррозионное покрытие в значительной степени помогает продлить срок службы кузова и автомобиля в целом.

Коррозия – разрушение металла вследствие его химической реакции с водой и кислородом. В процессе движения ничем не защищенная поверхность кузова и других деталей постоянно подвергается механическому воздействию и соприкасается с воздухом, который содержит кислород. Атмосферные осадки, в свою очередь, способствуют попаданию влаги на металл, причем в труднодоступных местах автомобиля влага испаряется достаточно долго. Реакция железа с водой и кислородом приводит к образованию губительной ржавчины.

Ржавчина – одна из наиболее серьезных «болезней» кузова. Ее распространение ведет к ослаблению силовой конструкции автомобиля и снижает уровень пассивной безопасности при столкновении. Кузов вследствие своей сложной конструкции ржавеет неравномерно.

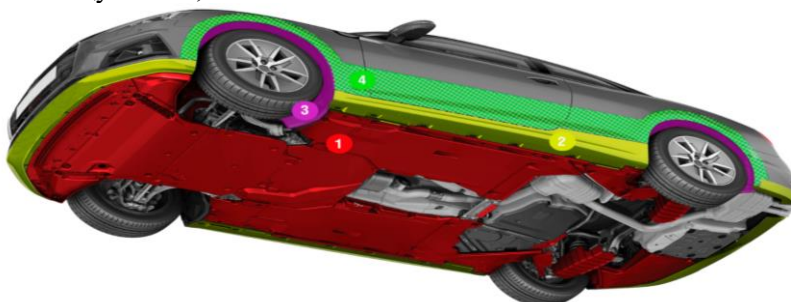


Коррозия кузова автомобиля

К самым уязвимым местам относят:

Сварные швы. Сварка не может обеспечить полной герметичности деталей, так что в швах всегда имеются микротрещины. При постоянной влажности именно в местах сварки образуются первичные очаги коррозии.

Днище, колесные арки, ниши и пороги. Эти места постоянно сталкиваются с грязью, песком и камнями. При движении автомобиля на скорости физическое воздействие становится весьма ощутимым, так что



Нанесение антикоррозионного покрытия

Производитель редко учитывает влияние подобных условий, к тому же качество заводской обработки не всегда обладает приемлемым уровнем [4].

Для защиты автомобиля разработано множество видов антикоррозионной обработки:

Активная. Проводится с помощью средств, которые взаимодействуют с металлом и отталкивают влагу.

Пассивная. Сюда относят барьерную защиту, для которой используют различные виды покрытий или накладок.

Преобразующая. Включает в себя средства, способствующие избавлению от ржавчины, которая уже появилась на кузове.

Комплексная. Подразумевает применение сразу нескольких способов.

Полимерные покрытия конструкционной оцинкованной стали можно считать наиболее оптимальной и надежной защитой от коррозии на сегодняшний день. Они не только обеспечивают долговечность работы и

коррозия образуется довольно быстро. [2]

Двигатель и выхлопная система. Работающий двигатель обладает высокой температурой, которая сильно отличается от температуры окружающей среды. Постоянный перепад температур также вызывает коррозию.

Внутренняя часть кузова. Салон легко загрязняется и увлажняется даже после небольших поездок.

Многие считают, что коррозии подвержены только старые машины с внушительным пробегом, а новенькие авто не нуждаются в дополнительной антикоррозионной обработке. В действительности это не так, так как обработка производителя скорее рассчитана на защиту автомобиля от заводских дефектов.

В реальных условиях машина постоянно подвергается воздействию агрессивных факторов: повышенной влажности, химическим реагентам на дорогах, и даже кислотным дождям.

хорошие эксплуатационные качества продуктов, но и дают возможность разнообразить внешний вид объектов, где применяются эти виды материалов.

Нанесение полимерных покрытий на оцинкованную сталь является сложным многокомпонентным процессом и состоит из ряда автоматизированных этапов: предварительной обработки, включающей в себя процессы фосфатации, грунтования и лишь в дальнейшем нанесения полимера с последующей сушкой в специальной камере.



1- Стальной лист; 2- Цинковое покрытие (min 275 g/m); 3- Покрытие антикоррозионное; 4- Грунтовка; 5- Полимерное покрытие (полиэстер, пластизол и др.); 6- Защитный лак

ИЮНЬ	№ 2(95)	2023
------	---------	------

СОДЕРЖАНИЕ

1. Химия и физикохимия композиционных материалов и нанокмпозитов

А.С. Менглиев, Г.А. Ихтиярова. Определение физико-химических свойств хитозана полученного из <i>Apis mellifera</i>	3
К.С. Негматова, Х.Ю. Рахимов, Ж.Н. Негматов, С.С. Негматов, Н.Г. Халматова. Исследование физико-химических и технологических свойств нефтеэмульсионного бурового раствора с композиционным химическим реагентом – эмульгатором.....	5
С.Ё. Иноғомов, Г.Г. Тожибаев, Ф.Ж. Абед. Куритилган тиканли ковул « <i>Capparis spinosa L.</i> » доривор ўсимлиги мевасини кимёвий таркибини ўрганиш.....	7
Ш.Ш. Шадиева, О.У. Нурова, М.Р. Амонов. Оҳорловчи полимер композицияларни ИҚ-спектроскопия ёрдамида ўрганиш.....	13
H.G'. Qurbonov, M.K. Rustamov, S.S. Mirzaolimova, S.S. Abdullayeva, D.A. Gafurova. Poliakrilonitril asosida polifunksional ion almashinuvchi material sintezi.....	16
Н.А. Максудова, Ю.А. Ахмеджанов. Нанотехнологии в производстве сверхпрочной стали.....	18
Р.Х. Сайдахмедов, А.Ф. Жаббаров, Г.Р. Саидахмедова. Изучение влияния карбида титана нестехиометрического состава в двухкарбидных сплавах на структуру, состав и свойства WC-TiC-Co.....	20
Д.М. Тиллаева, М.С. Шарипов. Исследование совместимости компонентов клеевых полимерных композиций предназначенные для производство гофрированных картонов.....	22
A. Hasanov, S. Negmatov, Sh. Munosibov, O. Usmankulov, Sh. Hojiyev. Texnologik oqova gazlarni ishqoriy eritmada absorbsiyalash jarayonini tadqiq qilish.....	26
Ш.Н. Киёмов, А.Т. Джалилов. Синтез олигомера, содержащего уретановых групп на основе этиленгликоля.....	30
A.S. Axmedov, N. Umirov. Akrlamid asosidagi gidrogellarning fizik-kimyoviy tadqiqi.....	33

2. Физико-механика и трибология композиционных материалов

Г.Ш. Жураева. Сравнение коррозионной стойкости слоистых материалов на основе меди и композитного медного сплава, полученных методом плазменной наплавки.....	36
М.И. Мамасалиева. Исследование антикоррозионных покрытий машиностроительного назначения.....	38
A.A. Allanazarov, Ch.A. Tursunov, A.N. To'rayev. WC kukuni donadorligini WC+CO qattiq qotishma namunalarining kaliyli tuz jinslarini kesishda yeyilishga bardoshligiga ta'sirini tadqiq qilish.....	40
Sh.T. Hojiyev, B.T. Berdiyarov, O.U. Nuraliyev. Temir kuyindilarini vodorodotermik qayta ishlashning ba'zi termodinamik jihatlarini o'rganish.....	43
G.Sh. Jo'raeva, M.M. Djabbarova. Detallarning yuzasini tayyorlash va metallash usullari.....	46
P.T. Рузиев, А.А. Рахмонкулов, Ф.Н. Нуркулов, А.Т. Джалилов. Акрил-стирол таркибли қопламани иссиқликка чидамли сополимерни термик хусусиятларини тадқиқ этиш.....	48
Г.Т. Камилова, З.Б. Мирзарахимова, К.В. Гузашвили, З.Л. Алимбабаева. Определение адгезии твердосплавного покрытия со стальным основанием.....	51
N.J. Xamzayev, X.X. Turayev, A.S. Mukimov. "XANDIZA" qayta ishlash zavodining flotatsiya chiqindisi qo'shilgan sementning mexanik xususiyatlarini o'rganish.....	54
К.С. Негматова, Д.Х. Мусабеков, Д.Н. Раупова, Ю.К. Рахимов, Х.Ю. Рахимов. Исследование деэмульгирующих и поверхностных свойств разработанных композиционных реагентов для нефтепромыслов.....	57
Т.Р. Юлдашев. Моделирование процесса очистки углеводородных газов от кислых компонентов.....	59
С.С. Негматов, Ш.А. Шаабидов, Б.А. Иргашев. Износостойкость зубьев шестерен закрытых зубчатых передач.....	62
С.С. Негматов, Ш.А. Шаабидов, Б.А. Иргашев. Изменение скорости изнашивания зубьев шестерен в зависимости от модуля зацепления и вида упрочняющей обработки поверхности.....	65
Д.Я. Юлдашов, Д.А. Раимкулов, Ф.С. Дунназарова, И.С. Хайдаров, Х.Ф. Умаров. Влияние золь отходов новоанренской теплоэлектростанции на свойства девулканизаторов.....	67
К.К. Кадырбекова. Ионно-плазменные покрытия на основе нитридов переходных металлов с регулируемыми свойствами.....	70
У.Р. Бойназаров, Ш.М. Тураев, Ж.С. Ибрагимов. Некоторые свойства нитрид-оксидных диффузионных покрытий.....	73
Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, Н.О. Умирова, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б.И. Хотамкулов. Исследование физико-механических свойств композиционных поливинилхлоридных полимерных материалов с использованием механоактивированного волластонитового наполнителя для применения в производстве линолеумов.....	77

3. Разработка и технология получения композиционных материалов

С.В. Быстров, Д.Б. Мирзавалиев. Получение и использование селена высокой чистоты.....	80
З.Д. Эрматов, Н.С. Дунашин, Л.В. Гальперин, Б.Д. Юсупов, А.С. Саидахматов, М.М. Абдурахмонов. К вопросу исследования процесса раскисления металла при дуговой сварке низкоуглеродистых и низколегированных сталей.....	83
Ф.М. Наврузов, С.С. Негматов, Б.И. Мухамедова, А.У. Назаров, Ж.Н. Тоджиев. Эпокси полимерлар ва полиуретан асосидаги ўзаро тикилувчи полимер тизимларнинг термодинамик мувофиқлиги ва структуравий хусусиятлари.....	85
J.A. Khalilov, S.S. Shukurov, F.N. Nurqulov, A.T. Djalilov. Analysis and study of a newly developed corrosion inhibitor from the recycling of organochlorine waste.....	88
Э.Н. Нуркулов. Акрил-стирол сополимер эмульсияси асосида олинган композитнинг каварикланиш коэффициенти ўрганиш.....	90