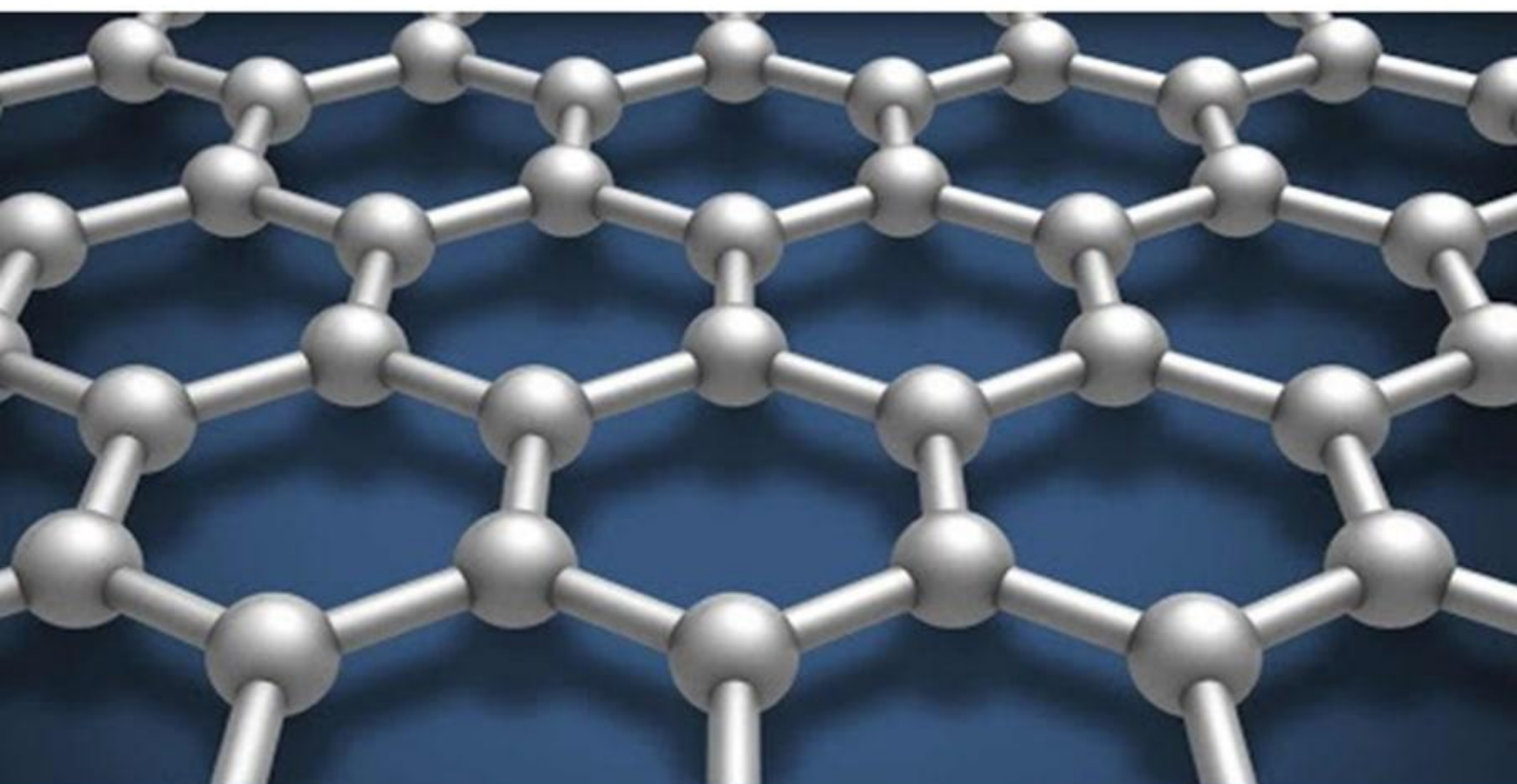


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

7. Zhang JD, Zhu QZ, Li SJ, Tao FM. Prediction of aqueous pKa values of hydroxybenzoic acid using hydrogen-bonded complexes with ammonia. Chemical Physics Letters 2009; **475**(1–3): 15–18. DOI: 10.1016/j.cplett.2009.05.007.
8. Lin CJ, Xu JQ, Zheng YQ, Zhu HL, Xu W. Synthesis, Crystal Structures, and Properties of Two New Cu(II) Complexes with p-Hydroxybenzoic Acid. Journal of Cluster Science 2015; **26**(4): 1253–1265.

КОРУНД ҚАТНАШҒАН ҚАТТИҚ ҚОТИШМАЛИ КОМПОЗИТЛАР

М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров

Ушбу мақолада волфрам таркибли матриалларни ваннадий ва рений билан бойитиш орқали материалларнинг хусусиятларини яхшилашга қаратилган илмий изланишларнинг қисқача натижаси ҳақида маълумот беради. Вольфрам таркибли қаттиқ қотишмаларнинг қотишма таркибига кўра турларга бўлиниши келтирилган. Қотишма таркибидаги элементларнинг миқдори тўғрисида қисқача тўхталиб ўтилади.

Жилвирлаш жараёнида қаттиқ қотишмали пластиналар ВК-6, ВК-10 ХН56МКЮ маркали қотишма пластинкали солиштирилганда, пластиналарнинг таркиби қуйидагича эди, %: WC 94, Al₂O₃ 0,09, Co 5,91 [1, 2]. Олинган натижага кўра, охириги Co нинг бир хил таркибига эга бўлганда, емирилишга бардошлиги юқори бўлганлиги аниқланди. WC-ZrC-Al₂O₃ қуқунларини олиш усули сифатида WO₃-ZrO₂-Al тизимга асосланган композитнинг ўз-ўзидан юқори ҳароратли синтези ўрганилди. У алюминийтермик WO₃ қайтарилиш реакцияси билан бошланади. W нинг мавжудлиги цирконий карбид ҳосил бўлишини оsonлаштирди.

Қаттиқ қотишмадан маҳсулотларни олиш технологиясини янгиланишининг яна бир усули уларни қоплама билан бирлаштиришдир. Қопланган асбобнинг шикастланиши юққа тушадиган қолдиқ стресс туфайли юзага келади. Қоплама остидаги AlCrN композитдан WC-Co матрицасидаги қолдиқ стресснинг чуқурлик профилини аниқлаш учун рентген нурлари диффракцияси (E-GIXD) усули ишлатилган. Диффракциянинг интенсивлиги рентген нурларининг мойиллик бурчагига қараб, қопламадаги дарз узунлигига боғлиқ ҳолда қайд этилган. Қолдиқ стресс профили

ўртача пенетрация чуқурлиги функцияси сифатида олинган.

CH₃OH жуфтлигида қайтарилиш ва карбонлаштириш йўли билан WO₃ қуқундан вольфрам карбид қуқунини тайёрлаш усули таклиф қилинган. Аниқланишича, паст ҳароратларда WC оралик W₁₈O₄₉, WO₂, металл W ва W₂C бирикмалари орқали ҳосил бўлади, юқори ҳароратларда эса WO₃ W₁₈O₄₉ оралик фазаси билан WO₂ гача, сўнгра W гача қайтарилади, бунда уларнинг морфологияси худди шундай, яъни йирик доналар ғойиб бўлди, кичиклар пайдо бўлди. Қайтарилиш реакцияси механизми таклиф қилинган: ялғонморфик трансформация - паст ҳароратда ва сублимацион - юқори ҳароратда.

Конструкцион пўлатларни кесиш учун қотишмаларни яхшилашнинг яна бир йўналиши боғланишни яхшилаш билан боғлиқ. Мисол тариқасида иссиқликка чидамли Co-Re бириктирувчи билан емирилишга бардошли қотишма ВРК15 ни келтириш мумкин.

Кейинги карбонизация жараёни билан WO₃ ни карботермик қайтарилиш йўли билан юқори тозаликдаги WC қуқунларини синтез қилиш усули таклиф этилади. Ҳарорат, вақт ва C/WO₃ моляр нисбатининг маҳсулот морфологиясининг фазавий ўтиши ва эволюциясига таъсири ўрганилди. У карботермик қайтарилиш босқичида аниқланади ва WC нинг заррача ўлчами C/WO₃ нисбати ва ҳароратга боғлиқ. Хулоса қилиндики, WC заррачаларининг ўлчами ҳарорат ошиши билан ортади, лекин C/WO₃ нисбати ортиши билан камаяди. У 2,7-3,5 бўлса, 178-825 нм ўлчамли бир фазали WC 1200 °C да карбонизация қилингандан сўнг олиниши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Конструкционные материалы. Под ред. Б.Н. Арзамасова. Москва, изд. «Машиностроение», 1990. – 256 с.
2. Технология конструкционных материалов. Под ред. А.М. Дальского. Москва, изд «Машиностроение», 1985. – 389 с.

Ш.А. Бердиев. Оксидирование сталей и сплавов в парах воды.....	180
Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, А.А. Улмасов, Н.А. Икрамов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Б. Тожибоев, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков. Методика исследований адгезионной прочности композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....	182
А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, Н.А. Икрамов, Б. Тожибоев, У.К. Кучкаров, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, С. Жовлиев, Б.Т. Хаминов. Методика определения физико-механических свойств композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....	184
Г. Рахмонбердиев, А.Ш. Хусенов, Ж.Р. Тилаков, Д.Ў. Остонов. Карбоксиметилинулинни олиш шароити, структураси ва физик кимёвий хоссалари.....	187
6. Проблемные обзоры	
С.С. Негматов, Б.Б. Юлдашев, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Проблема создания и применения резервуаров и композиционных полимерных материалов для машин по химической обработке хлопчатника.....	190
Б.Б. Юлдашев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Условия эксплуатации резервуаров машин для химической обработки хлопчатника и разработка требований к композиционным полимерным материалам и технологии изготовления резервуаров из них.....	192
Б.Н. Холиқулов, А.Г. Махсумов, А.Э. Зиядуллаев, К.Х. Нигматова. N,N'-гексаметилен бис [(3- бром фенокси) - карбамат] синтезининг чиқиндисиз усулини ишлаб чиқиш.....	195
Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Н.О. Умирова, Б. Хаминов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Ш.Э. Рахимов, А.А. Улмасов. Современное состояние минеральных ингредиентов и возможность их применения в разработке композиционных полимерных и лакокрасочных материалов.....	196
Н.Т. Алматаев. Полимер композит материалларнинг ишқаланиш коэффициенти ва ейилишини тадқиқотлаш.....	200
Ш.А. Темиров, Н.Н. Мирзаев. Занжирли узатмалар мустаҳкамлигини ошириш бўйича тадқиқотлар ўтқизиш.....	202
Ж.Э. Саидов. N-морфолин-3-хлоризопропилакрилат билан стирол ва метилакрилат асосидаги сополимер присадкаларнинг дизел ёқилғисига таъсири.....	205
7. Вести из лаборатории	
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова. Термодинамическая совместимость компонентов в взаимопроникающих полимерных системах (ВПС).....	207
С.С. Негматов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, Б. Хаминов, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов, Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов. О требованиях сырьевым материалам, получаемых из них механоактивированных ингредиентов для использования в производстве композиционных материалов различного назначения.....	209
M.U. Nosirov, G.N. Ibdullayeva. Modifikatsiyalangan burg'ulash eritmalari.....	210
Н.Х. Талипов, Э.Х. Худойбергенов. Роль карбонатного микронаполнителя в производстве гидроизоляционных сухих смесей.....	212
Н.А. Икрамов, Ш.Э. Рахимов, К.С. Негматова, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.А. Бозорбоев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, А.Я. Раззаков, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, С.У. Султанов. Физико – химическая и механическая обработка полимерных материалов и покрытий на их основе.....	214
Б.А. Собиров, Ш.Б. Абдулхакова. Разработка технологии пластификации эпоксидной смолы ЭД-20 рапсовым маслом.....	216
А.Х. Рузметов, А.Б. Ибрагимов, К.Н. Тодерич. 4-гидроксibenзой кислотасининг Ni (II) комплексининг синтези, тузилиши.....	218
М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Корунд қатнашган қаттиқ қотишмалар композитлар.....	221
С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Исследования вещественного состава композиционного молибденсодержащего отхода.....	222
М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Вольфрам таркибли қаттиқ қотишмалар таркибидаги учрайдиган углероднинг қотишма хусусиятларига таъсири.....	223
С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Переработки огарков промпродукта молибдена и экологически чистой технологии.....	224
Б.Р. Уралов, Г.Н. Хакимова, С.Х. Нишанова, А.А. Қаюмов. Теоретическая модель и формулы для расчета интенсивности гидроабразивного износа рабочих деталей насосных установок.....	225