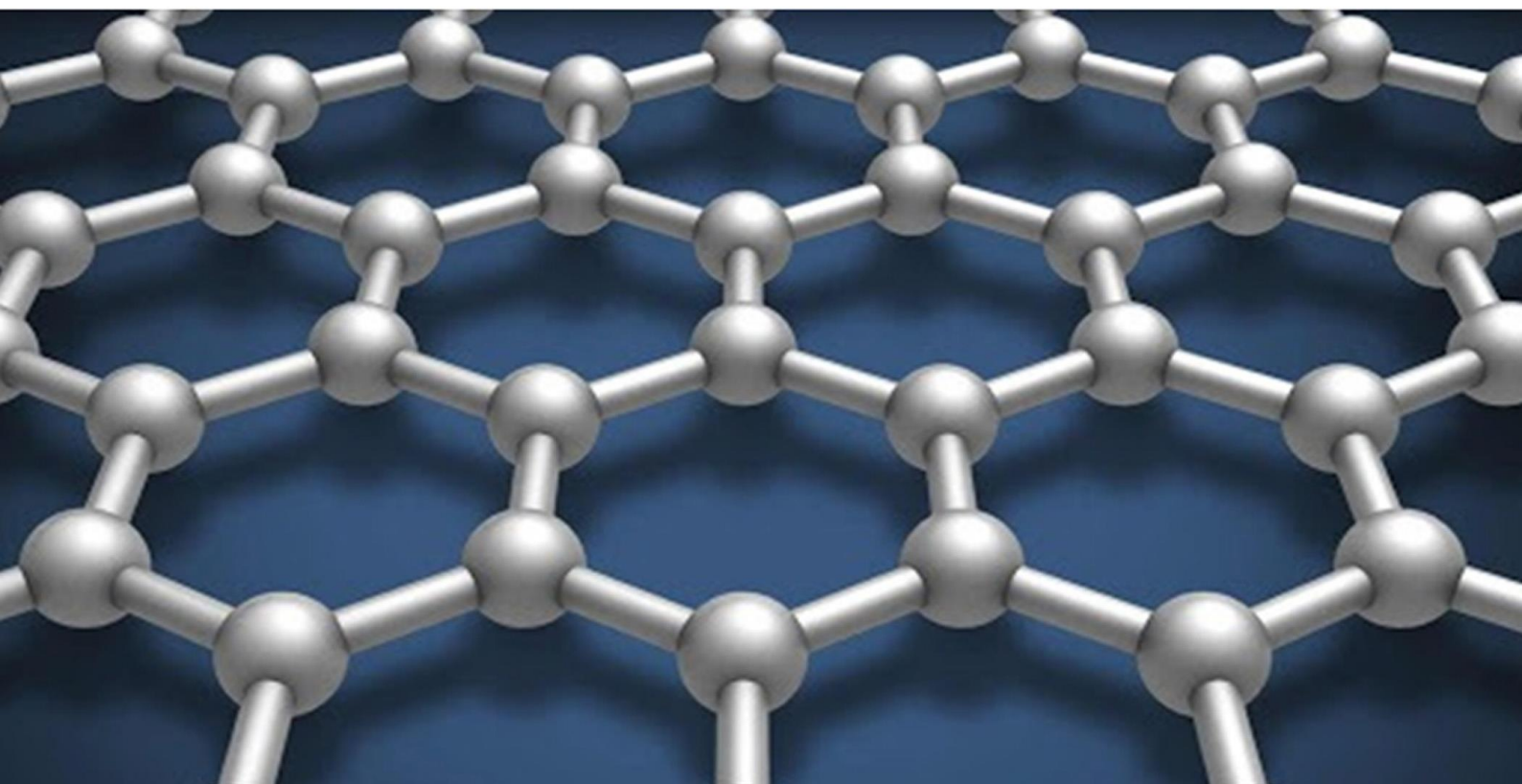


O'zbekiston

Kompozitsion Materiallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

8. Юсупова Лола, СувонкулНурманов Синтеза виниловых эфиром на основе диолов // Монография. Publisher: LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN: 978-620-4-72783-7All rights reserved. Beau Bassin. -2021. -129 с.

Калит сўзлар: ацетилен, 2,5-дифенил-3-гексин-2,5-диол, ацетофенон, ингибитор, Ст3 маркали пўлат, коррозия тезлиги, химояланиш даражаси.

Синтез қилинган моддалар металл коррозиясини ингибирловчи хоссага эга эканлиги аниқланди. Синов натижалари асосида ўрганилган препаратлардан 2,5-дифенил-3-гексин-2,5-диол нисбатан эффектив ингибитор эканлиги кўрсатилди. Яратилган ингибиторлар металл конструкциялари ва қурилмаларини коррозиясини олдини олишга ва эксплуатацион хоссаларини яхшилашга хизмат қилади.

Ключевые слова: ацетилен, 2,5-дифенил-3-гексин 2,5-диол, ацетофенон, ингибитор марки стали Ст3, скорость коррозии, степень защиты.

Установлено, что синтезированные вещества обладают свойством ингибировать коррозию металлов. По результатам испытаний показано, что 2,5-дифенил-3-гексин-2,5-диол является относительно эффективным ингибитором. Созданные ингибиторы служат для предотвращения коррозии металлических конструкций и устройств и улучшения их эксплуатационных свойств.

Key words: acetylene, 2,5-diphenylhexine-3-diol-2,5, acetophenone, inhibitor, "St.3." grade steel, corrosion rate, degree of protection

It was found that the synthesized substances have the property of inhibiting metal corrosion. Based on the test results, it was shown that 2,5-diphenyl-3-hexine-2,5-diol is a relatively effective inhibitor. Created inhibitors serve to prevent corrosion of metal structures and devices and improve their operational properties.

Л.А. Юсупова
С.Э. Нурманов
С.Ф. Қосимов
Ш.Ш. Валиева
О.О. Қодиров

-Тошкент кимё-технология институти, "ГҚИКТ" кафедраси доценти
-ЎзМУ, "Умий ва нефть-газ кимё" кафедраси профессори
-Жиззах политехника институти, "Кимёвий технология" кафедраси ассистенти
Тошкент кимё-технология институти, "ГҚИКТ" кафедраси магистри
Тошкент кимё-технология институти, "НҚИКТ" кафедраси катта ўқитувчиси

УДК 666.3

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ЗАМЕНТЕЛЕЙ ПОЛЕВОШПАТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В КЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

З.А. Икрамова, Н.Т. Алимходжаева, Г.Г. Сулайманова

Введение. Сегодня чрезвычайно актуальным становится обеспечение максимально возможной защиты окружающей среды от промышленных объектов, которые, потребляя огромное количество природных ресурсов, являются мощными источниками загрязнения. Взаимное воздействие промышленности и окружающей среды выступает как бы составным элементом экологической системы «человек – природа». Увеличение добычи полезных ископаемых, развитие металлургических производств и теплоэнергетики привело к значительному накоплению различных видов отходов, которые образуются как в процессе добычи и обогащения полезных ископаемых, так и на различных стадиях их переработки [1]. Почву загрязняют твердые отходы металлургической промышленности. Они накапливаются на площадях земли размерами в сотни гектаров. Тяжелые металлы имеют тенденцию накапливаться в почве, в воде, в растениях, в

продуктах питания, в организме человека и т. д. Металлургические заводы и комплексы занимают площади более тысячи гектаров, основная часть которых занята отвалами, шламонакопителями и другими отходами. Они проникают в почву под действием осадков, и эта площадь становится непригодной для сельского хозяйства.

Цель исследования. Экологическая проблема несет миллионные убытки экономике, а также влияет на организм человека, приводя к легочным, онкологическим, вегетативно-сосудистым поражениям, нарушениям работы опорно-двигательного аппарата, заболеваниям костной системы, дерматитам и др.

Исследованиями многих ученых по вопросам использования различных техногенных отходов установлена возможность их применения в керамической промышленности. Кайташская вольфрам-молибденовая фабрика производит молибден и

в процессе флотации образуется большое количество твердого отхода. Целью исследования является изучение химико-минералогического состава этого отхода и изучить возможность использования его в керамической промышленности, в частности для получения керамических масс и глазурей.

Объекты и методы исследования. В отличие от многих других производственных отраслей, керамическая промышленность способна повторно использовать внутри своего производства основную часть собственных отходов, которые образуются в определенной стадии (часто как отошители) производства [2]. Таким образом удастся избежать добычи, транспортировки и использования тысяч тонн материалов природного происхождения, таких как песок, полевые шпаты, оксид алюминия, оксид циркония, муллит, глины.

Применение эффективных заменителей полевошпатовых материалов в керамических массах, в цветных покрытиях и пути улучшения физико-технических и технологических свойств керамики привели к использованию в качестве комплексного заменителя полевого шпата, пегматита и Fe_2O_3 для производства керамических изделий «хвостов» обогащения руд, ранее не использованных в отечественной керамической промышленности для этих целей [3].

Металлы, попадающие в окружающую среду, делятся на три класса опасности, к умеренно опасному классу относят следующие - никель, кобальт, медь, хром, молибден и др. Изучены химический состав, гранулометрический состав образцов отходов, полученных в разные времена года. Проведены рентгенографические и термографические и другие виды анализов.

Полученные результаты и их обсуждение. По полученным данным ДТА исходного флотоотхода (Кайташское вольфрам-молибденовое производство) эндотермический эффект при $173^{\circ}C$ на термических кривых характеризует удаление гигроскопической воды. Экзотермический эффект при $430^{\circ}C$ соответствует выгоранию органических примесей. Эндотермический эффект при $580^{\circ}C$ вызван удалением кристаллизационной воды и частичным разрушением кристаллической решетки каолинита, а эндотермический эффект при

$846^{\circ}C$ - полиморфными превращениями кварца. Эндотермический эффект с максимумом при $980^{\circ}C$ сопровождается появлением новых фаз - муллита, анортита. Дифрактограмма флотоотхода обнаруживает следующие фазы: кварца $d/n = 0,421$; $0,3350,180$ нм; каолинита $0,511$; $0,197$ нм; волластонита $d/n = 0,317$; $0,287$; $0,197$; $0,148$ нм, гидрослюда $d/n = 0,511$; $0,335$; гематита $d/n = 0,269$; $0,251$; $0,227$; $0,186$ нм. Инфракрасные спектры поглощения кайташского флотоотхода вольфрам - молибденовых руд характеризует присутствие полос поглощения при волновых числах 1050 , 940 , 910 , 680 , 650 cm^{-1} относятся к кварцеподобному каркасу $[Si(Al)O_4]$. Симметричные валентные колебания Si-O-Si наблюдаются при 810 cm^{-1} , что указывает на существование кольцевых анионов $[Si_3O_9]^{6-}$. Полосы при 1050 и 450 cm^{-1} характеризуют частоты $asAl-O-Al$ полосы поглощения в области волновых чисел 540 и 450 cm^{-1} относятся к валентным колебаниям Fe-O-Fe. Указанные полосы поглощения также наблюдаются в инфракрасном спектре природного гематита при 810 cm^{-1} , их относят к деформационному колебанию связи Fe-O.

Таким образом, характеристика кайташского флотоотхода обогащения вольфрам-молибденовых руд показывает, что по содержанию Al_2O_3 его можно с некоторой приближенностью относить к различным классам огнеупорности, по содержанию CaO судить о температуре деформаций изделий, по содержанию Fe_2O_3 о цвете обожженных изделий, по содержанию SiO_2 и щелочей Na_2O и K_2O о легкоплавкости сырья и прочности готовых изделий [4].

Выводы. С целью разработки способа утилизации флотоотхода и возможности получения облицовочных плиток на основе ангрениских каолиновых глин, флотоотходов и глиежа была намечена разработка керамической основы с улучшенными физико-механическими свойствами. Применение отходов производства в керамической промышленности в частности Кайташского вольфрам - молибденового производства дает возможность сократить потребление дефицитного сырья, а также уменьшить вредное влияние техногенных отходов на окружающую среду, повысить экономические показатели производства.

ЛИТЕРАТУРА:

1. У. Б. Александрович и др., Экология и производство строительных материалов. Системные технологии, журнал- 2015 -№1/22 С.84-88.

С.А. Расулов, Э.Х. Туляганов, Ф.К. Абдуллаев, Ш.Н. Саидходжаева, В.П. Брагина. Особенности технологии плавки чугуна в индукционных электропечах.....	92
Ш.Ш. Ахмадалиев, Н.М. Ризаева, С.Х. Райимкулов, М.А. Фоменко, К.А. Хасанов. Шарошка деталени сиқиб чиқариш технологиясини ишлаб чиқиш.....	96
С.А. Расулов, Э.Х. Туляганов, А.Н. Тураев, Ш.Н. Саидходжаева, В.П. Брагина, Ф.К. Абдуллаев. Технология переплава стружки электрошлаковым способом.....	98
N.B. Xujakulov, F.M. Maxmudova, N.R. Nasirova. Yuqori marganesli yeyilishga bardoshli po'lat tarkibini takomillashtirishning nazariy asoslari.....	101
А.С. Хасанов, У.Х. Эшонкулов, А.А. Равшанов. Технология восстановительного обжига в кипящем слое железного концентрата.....	104
А.С. Хасанов, У.Х. Эшонкулов, А.А. Равшанов. Улучшение показателей процесса получения порошкообразного железа, как осадителя при комбинированном процессе обогащения медных окисленных руд....	110
Ш.А. Бозорбоев, Н.О. Умирова, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хатамкулов. Исследование и разработка способа измельчения и получения тонкодисперсных волластонитовых порошков с высокой удельной поверхностью.....	116
С.С. Негматов, У.К. Кучкаров, К.С. Негматова, Д.С. Шодмонов, Х.Ю. Рахимов, С.У. Султонов, Э.Н. Юсупходжаева, З.А. Мирзаев. Разработка оптимальных составов композиционных химических реагентов, полученных на основе местного сырья и отходов производств, снижающих коррозионность насосно-компрессорных труб (НКТ) и механизмов машин в нефтегазовой промышленности и автомобильной отрасли.....	118
С.С. Негматов, У.К. Кучкаров, С.У. Султонов, К.С. Негматова, Д.С. Шодмонов, Х.Ю. Рахимов, С.П. Абдурахманова, З.А. Мирзаев. Разработка композиции для антикоррозионных покрытий, позволяющих защитить рабочих органов машин и механизмов и трубопроводы от кислотной коррозии.....	121
С.С. Негматов, Х.Ю. Рахимов, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов, З.Т. Карабаева, О.А. Аминжонов. Разработка композиционного химического реагента - эмульгатора для гидрофобных нефтеэмульсионных буровых растворов..	122
T.R. Yuldashev, B.Z. Adizov. Tabiiy gazni nordon komponentlardan tozalashda ko'pik hosil bo'lish muammolar va uni yechish yo'llari.....	125
Н.Х. Бозорова, Ж.Б. Ражабов, П.Ж. Исокулов, Э.Р. Тураев. Способы обработки полимеров наполнителями для снижения их горючести.....	128
A. Hasanov, S. Negmatov, Sh. Munosibov, Sh. Hojiyev. Oltingugurt dioksidini ishqoriy eritmaga absorbsiyalash jarayonlarining asosiy texnologik parametrlarini aniqlash.....	130
А.С. Хасанов, Ш.Н. Туробов. Вовлечение в производство отработанных катализаторов сернокислотной промышленности.....	134
С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ю.К. Рахимов, Д.Н. Раупова, Х.Ю. Рахимов, Д.Х. Мусабеков. Обезвоживание и обессоливание водонефтяных эмульсий с применением разработанного композиционного химического деэмульгатора на основе местного сырья.....	137
А.А. Саидахмедов, А.С. Хасанов. Мис эритиш печлари чанглари таркибидан олтин ва кумушни ажратиш олиш усуллари тадқиқ қилиш.....	141
Ш.А. Бозорбоев, Н.О. Умирова, Б.И. Хатамкулов, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов. Разработка рецептур и исследование технико-эксплуатационных свойств поливинилхлоридных линолеумов с использованием тонкодисперсных волластонитовых наполнителей.....	145
4. Прикладные, экономические и экологические аспекты применения композиционных материалов	
А.А. Юсупов, Б.К. Абдуллаев, Д.С. Фазилов, Ф.А. Абдукаримова. Порошковые материалы, используемые в газопламенных покрытиях.....	147
З.Э. Мусабеков, Ж.Р. Мирзаабдуллаев, Б.З. Эргашев, А.И. Янгибоев. Упрочнение, нанесение покрытий на валобразные детали в машиностроении и модификация материалов.....	150
А.О. Қобилов, У.С. Юсупов, О.Н. Усманкулов. Иккиламчи хом ашёлардан рангли ва қимматбаҳо металлари ажратиш олиш технологиясини ишлаб чиқиш.....	154
Ж.К. Мухамедов, С.М. Турабджанов, К.Г. Мухамедов, Н.К. Насирова. Применение флокулянтов серии «ФЭАП» для флокуляционной очистки сточных вод промышленных предприятий.....	157
Z.E. Musabekov, J.O. Hakimov, B.A. Ochilov, A.X. Muratov. Dvigatelining ekologik ko'rsatkichlarini hamda motor yoqilg'isini xazarli komponentlar yaxshilanishiga mexatron boshqaruv tizimini bog'liqligi.....	163
T. Umarov, M.Z. Turonov, S.B. Normatov. Mashina detallariga ishlov berishda qattiq qotishmali parmalardan foydalanishdagi ishlash samaradorligini ta'minlash.....	166
А.А. Фатхуллин. Наплавка сплавов для молотка-била углеразмольных мельниц с целью повышения устойчивости к ударно-абразивному износу.....	169
Б.Р. Шамансуров, Н.А. Игамкулова, Ш.Ш. Менглиев, С.Ф. Қосимов, О.О. Қодиров. Антиоксидант для турбинного масла на основе местного сырья.....	172
Л.А. Юсупова, С.Э. Нурманов, С.Ф. Қосимов, О.О. Қодиров, Ш.Ш. Валиева. Ацетилен асосида ингибиторлар ишлаб чиқариш.....	175
З.А. Икрамова, Н.Т. Алимходжаева, Г.Г. Сулайманова. Применение эффективных заменителей полевошпатовых материалов в керамической промышленности.....	178
А.М. Эминов, Ю.К. Жуманов, З.Р. Қодирова, З.Т. Хакимов, М.Ю. Юсуфжанов. Ўзбекистон дала шпати минераллари ва улардан саноатда фойдаланиш истикболлари.....	180