

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

применение в производстве железобетонных изделий.

На основе проведенных комплексных исследований физико-механических создан износостойкие, адгезионно-прочностные композиционные полимерно-эпоксидные материалы, наполненные органоминеральными наполнителями, обладающий высокими эксплуатационными свойствами для использования на рабочих поверхностях металлической оснастки железобетонных конструкций и архитектурно-художественных изделий, работающий в абразивно-сухих и влажных средах бетона.

Установлено, что высокая износостойкость в условиях абразивного трения

происходит за счет введения в состав эпоксидного связующего углеродных и стеклянных волокон, а также введение фторопласта и полиэтилена обеспечивает низкую адгезию к бетону для придания функционально важных свойств эпоксидным композициям, используемых в оборудовании.

Установлено повышение работоспособности и эффективности в 1,5-1,6 раза при использовании в качестве покрытия на рабочей поверхности металлической оснастки в производстве железобетонных строительных конструкций износостойких композиционных термореактивных эпоксидно-полимерных материалов, созданных в условиях Джизакского завода железобетонных изделий.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АНТИФРИКЦИОННО-ИЗНОСОСТОЙКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОКРЫТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.С. Абед, С.С. Негматов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, И.И. Мурадов

В последние годы в мире повышенный интерес представляет разработка и повышение работоспособности и долговечности новых высокоэффективных металлополимерных материалов, применяемых в узлах трения машин и механизмов. Исследования показывают, что структура и свойства поверхностных слоев таких материалов оказывают существенное влияние на их работоспособность и долговечность. Применение антифрикционно-износостойких композиционных термопластических полимерных материалов и технология получения покрытий из них в машиностроении имеет особое значение.

В связи с этим особое внимание уделяется разработке антифрикционно-износостойких композиционных термопластических и термореактивных полимерных материалов с целью изготовления металлополимерных подшипников скольжения для рабочих органов машин и механизмов и совершенствования технологии получения металлополимерных покрытий.

Исходя из анализа существующих работ, необходимо отметить, что вопросы повышения работоспособности и эффективности металлополимерных материалов и покрытий, применяемых в узлах трения машин и механизмов с высокими комплексами антифрикционными свойствами, не нашли своего полного решения. Это связано со сложностями, связанными с комплексным изучением физико-механических, триботехнических свойств композиционных полимерных материалов и покрытий из них,

работающих при контактом взаимодействии с металлическими и другими деталями машин и отсутствием оригинальных технологий их получения. Решению этих проблем и посвящена настоящая работа.

В этом аспекте разработка эффективных составов антифрикционно-износостойких металлополимерных материалов и покрытий на их основе, совершенствование технологии получения металлополимерных подшипников скольжения является актуальной проблемой.

Целью исследования является разработка антифрикционно-износостойких композиционных термопластических полимерных материалов и технология получения покрытий из них машиностроительного назначения.

На основе проведенных исследований научно-исследовательских работ разработан научно-обоснованный подход создания антифрикционно-износостойких композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе с высокими физико-механическими свойствами на основе термопластических полимеров и органоминеральных дисперсных наполнителей машиностроительного назначения.

Выявлено зависимость свойств, вида и образования физико-механических свойств полимеров покрытия в основном технологическими факторами по нагреву слоя, продолжительности их воздействия и условиям термического окисления полимера, образованию, типу и свойствам металлополимерных материалов.

Обосновано характер изменений

5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов

С.С. Негматов, К.Х. Масодиков, Н.С. Абед, Т.У. Улмасов, Ж.Н. Негматов, В.С. Туляганова, Ш.А. Бозорбоев, С.У. Сулганов, Б.Т. Хаминев, С.К. Имомназаров, Э.М. Мамасолиев. Методика изучения адгезионных и прочностных свойств полимерных и лакокрасочных покрытий.....	199
M.R. Amonov, Sh.A. Sultonov, D.Q. Sayimova. O'simlik yog'lari uchun tozalovchi (oqartiruvchi)lar olish jarayoniga haroratni ta'siri.....	202
А.С. Хасанов, Б.Р. Вохидов, Ш.Ш. Турдиев. Изучение и исследование отвальных руд с извлечением благородных металлов.....	204
А.С. Хасанов, Б.Р. Вохидов, О.А. Каюмов. Изучение минералогического и вещественного состава сижжакского месторождения.....	208
А.С. Хасанов, О.А. Каюмов, Б.Р. Вохидов. Изучение микроскопические анализы минералов сижжакского месторождения.....	210

6. Вести из лаборатории

М.Ш. Тухлиев, О.Х. Эшкobilов, Ж.Н. Негматов, Н.С. Абед, Ш. Абдуганиев, А.Я. Раззаков. Разработка научно-методических принципов получения электро-теплопроводящих и антифрикционно-прочностных композиционных терморезистивных эпоксидных, фурано-эпоксидных и фураноэпоксисилановых материалов и покрытий на их основе для применения в рабочих органах машин и механизмов хлопкоперерабатывающих производств.....	214
Ш. Абдуганиев, М.Ш. Тухлиев, Н.С. Абед, А.Я. Раззаков, Ж.Н. Негматов, О.Х. Эшкobilов. Опытнo-производственные испытания электро-теплопроводящих и антифрикционно-прочностных композиционных терморезистивных полимерных материалов и покрытий из них.....	215
М.М. Якубов, Х.Ю. Джумаева, Б.Н. Хамидуллаев, И.С. Нурмухаммедов, Ш.А. Мухаметджанова. Обогащение флотацией балансовых и забалансовых руд карьера «Ёшлик I» АО «Алмалыкский ГМК».....	217
К.С. Негматова, Ш. Аликобулов, С.С. Негматов, А.Я. Раззаков, Б.И. Хотамкулов, Ш. Абдуганиев, М.А. Ахмаджонов, Ё.С. Ражабов. Исследования и разработка способа повышения износостойких и соответственно долговечности покрытий из композиционных полимерных материалов методов физической модификации ультразвуком.....	220
К.С. Негматова, Ш. Аликобулов, Ш. Абдуганиев, А.Я. Раззаков, Б.И. Хотамкулов, М.А. Ахмаджонов, С.С. Негматов, Ё.С. Ражабов. Научно-методических и технологических принципов получения износ-коррозионностойких композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе, работающих в условия контактного взаимодействия с образивно-влажной среде.....	222
X.X. Usmonova, C.X. Botirov, Y.S. Fayzullayev, M.G. Muxamediyev. Ion almashuvchi materiallar yordamida nodir metallarni ajratib olish (sharxiy maqola)	224
Д.Ф. Ганиева, Р.И. Исмаилов, М.Б. Маматкулова, Р.М. Давлатов. Снижение вероятности разрушения шерстяного волокна при модификации с композитами.....	228
Д.Ф. Ганиева, Р.И. Исмаилов, М.Б. Маматкулова, Р.М. Давлатов. Структурные преобразования модифицированного шерстяного волокна.....	229
Н.Х. Талипов, М.М. Улугова, С.С. Негматов, З.Т. Мунаввархонов. Гипсополимерные смеси с применением водорастворимых полимеров.....	231
М.Каршиев, М.М. Файзиев, А.А. Саттаров. Фильтрующие элементы для отжима и сушки кож на предприятия по первичной обработке кожаный изделий.....	234
М.Н. Негматова, К.С. Негматова. Исследование и разработка композиционных красителей на основе местного и вторичного сырья и технологии крашения текстильных материалов на их основе.....	235
М.Н. Негматова, К.С. Негматова. Исследование физико-механических показателей хлопко-вискозной ткани, окрашенной красящими композициями на основе солей поливалентных металлов и органоминеральных ингредиентов.....	236
С.С. Негматов, К.С. Негматова, С.У. Сулганов, Ж.Н. Негматов, У.К. Кучкаров, Ш.Х. Жовлиев, Б.А. Мамедов, Ш.О. Абдуганиев. Исследование и разработка эффективных составов композиционных полимерных материалов, а также покрытий на их основе для защиты от коррозии оборудования различных отраслей промышленной.....	237
К.С. Негматова, Ш.А. Аликабулов, Н.С. Абед, Ё.С. Ражабов, С.С. Негматов, И.И. Муродов. Исследование и разработка состава износостойких композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....	238
Н.С. Абед, С.С. Негматов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, И.И. Муродов. Исследование и разработка антифрикционно-износостойких композиционных полимерных материалов покрытий машиностроительного назначения.	239
С.С. Негматов, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, Э.Б. Дустмуродов, Г.Н. Шарифов. Вещественный состав органоминеральных ингредиентов из отходов производств для разработки композиционных химических реагентов-добавок (КХР-Д) при стабилизации буровых растворов.....	240
С.С. Негматов, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, Э.Б. Дустмуродов. Разработка эффективных составов химических реагентов – добавок (КХР-Д) к буровым растворам на основе местного сырья.....	241
Юбилей. Хасанов Абдурашид Солиевич (к 65-летию со дня рождения).....	243