

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ И РАЗРАБОТКА АНТИКОРРОЗИОННЫХ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ

Д.С. Шотмонов, С.С. Негматов, Р.Х. Солиев, С.У. Султанов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, Ш.Х. Жавлиев, М.М. Машарипова

В мире масштабе и в том числе в Узбекистане антикоррозионные композиционные полимерные материалы и покрытия на основе эпоксидных смол для рабочих органов машин и механизмов с использованием различных эмалей, красок, мастик, растворов полимеров, а также органоминеральных ингредиентов эффективно используются для их защиты, работающего в агрессивных средах от коррозии, где особое внимание уделяется использованию местного сырья в качестве наполнителей при производстве композиционных полимерных покрытий. [1-4]

Из анализа однако современных лабораторных источников и существующих работ, следует отметить, что вопросы повышения работоспособности и долговечности деталей сельскохозяйственных машин, механизмов и оборудования путем разработки и применения в их рабочих органах композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе, обладающих высокими физико-механическими и коррозионно-механически-стойкими свойствами недостаточно решены. Это связано со сложностями, связанными с комплексным изучением физико-механических и антикоррозионных свойств композиционных полимерных материалов и покрытий из них, работающих в агрессивных средах сельскохозяйственных машин и механизмов.

В этом аспекте разработка эффективных составов и получение антикоррозионных композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе, эксплуатирующийся в условиях агрессивно-механических воздействий является особо актуальным.

Целью исследования является разработка эффективных антикоррозионных композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе для защиты рабочих органов сельскохозяйственных машин и автомобилей от коррозионно-механических воздействий.

В качестве исследования были выбраны полимерные связующие на основе эпоксидной смолы ЭД-16, ЭД-20, ЭД-22, дисульфид молибден, сурик, свинец, цемент, цинковый порошок, алюминиевая пудра, железный порошок, графит, слюда, тальк. В качестве отвердителя- полиэтилполиамин (ПЭПА), а в

качестве пластификатора дибутилфталат (ДБФ) В качестве агрессивных сред использованы газоконденсаты и бензин марки А80.

Методами исследования являются изучение физико-механических и антикоррозионностойких свойств, наполненных органоминеральными наполнителями композиционных эпоксидных полимерных материалов, их физико-химической модификации реакционноспособными соединениями и технологическим прилагать и разработка эффективных композиционных эпоксидных покрытий для защиты рабочих поверхностей деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин от коррозионно-механических воздействий.

При исследовании коррозионностойких свойств, то есть химического сопротивления исходных и наполненных композиционных эпоксидных полимерных материалов, применяемых в качестве покрытия, важных критериев оценки их химической стойкости принимают изменения физико-механических свойств в условиях воздействия в агрессивных средах для применения полимерных покрытий рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов и автомобилей, основными физико-механическими свойствами является адгезионная прочность, микротвердость, прочности на изгиб и сжатие. Особенно эффективно применение этих критериев при оценки защитных коррозионностойких свойств исходных и композиционных полимерных покрытий, так как адгезия, микротвердость и прочность на изгиб и сжатие является комплексной оценки целого ряда эксплуатационных свойств, таких как диффузионная проницаемость, внутренние напряжения, работоспособность и долговечность.

На основе комплексного анализа полученных результатов был разработан ряд эффективный состав коррозионностойких композиционных эпоксидных полимерных материалов и покрытий на их основе АК-ЭКП-1, АК-ЭКП-2, АК-ЭКП-3, АК-ЭКП-4, АК-ЭКП-5, АК-ЭКП-6. Состав и физико-механические свойства разработанных антикоррозионных композиционных эпоксидных полимерных материалов и покрытий.

Исследованы коррозионностойкие

6. Проблемные обзоры

Z.S. Asrorova, Z.Z. Yaxshiyeva. Jizzax akkumulyator zavodidagi rotor shlaki tarkibida temir ionlarini aniqlash.	165
З.З. Яхшиева, Н.К. Мадусманова, З.А. Сманова, Ф.А. Умаров, З.Х. Асророва, Х.Б. Жураев, Г.Б. Карабаева, Р.М. Калонов. Аналитический реагент 2-нитрозо-5-метоксифенол в определении ионов железа	167
М. Каршиев, В.М. Мелиев, Б.Б. Полатов, С.А. Калауов, М.М. Файзиев. Қишлоқ хўжалиги машина деталларининг ерга ишлов бериш шароити ва ишдан чиқиши сабаблари	169
M.Z.Turonov, T.Umarov, I.O.Hamidov. Qattiq qotishmadan tayyorlangan perosimon parmalar uchun strukturaviy tahlil va qo‘llash shartlari	172
Б.М. Хусанов, Н.Т. Турабов, Й.Ш. Эшмурзаев, Ж.Н. Тоджиев, Ф.М. Наврузов, Б.А. Тулиев, Ж.А. Жумаев. Эффективный метод обнаружения микроколичеств ионов никеля с помощью нового азореагента	174
М. Каршиев, С.А. Калауов, М.М. Файзиев, Р.Р. Баёзов, Т.М. Нишоннов, Х.Б. Махкамов, Ж.Э. Исхаков, К.И. Юнусалиева, Ў.Р. Бойназаров, З.У. Махаммаджонов. Экологические чистые фильтры с высокими эксплуатационными свойствами полученных методом порошковой металлургии	178
С.С. Негматов, Н.Х. Талипов, Н.С. Абед, О.Х. Панжиев, М.А. Абдуллаев, В.С. Туляганова. Исследование влияние микрокремнезема на свойства композиционных тампонажных материалов, применяющих в процессе бурения нефтегазовых скважин	181
Г.М. Камилова. Композиционные материалы на основе полимерной матрицы	184
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед, Б.Т. Тожибоев, Ж.Н. Негматов, Н.А. Икрамов, Ш.А. Бозорбоев, Ш.Х. Жовлиев. Исследование структуры композиционных эпоксидных полимерных покрытий и их влияние на внутренние напряжения	187
С.С. Негматов, А.Я. Разоков, Р.Х. Солиев, Ж.Н. Негматов, Д.С. Шотмонов, Ш.Х. Жовлиев, Р.Х. Пирматов, Б.Б. Эшмурадов. Исследование влияния органоминеральных наполнителей на важнейшие свойства фурано-эпоксид-сланцевых полимерных покрытий	189
С.С. Негматов, Д.С. Шотмонов, Р.Х. Солиев, С.У. Султанов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, Ш.Х. Жавлиев, М.М. Машарипова. Исследование физико-механических свойств покрытий из термореактивных эпоксидных полимерных материалов, применительно к разработке полимерных покрытий из них	191
Д.С. Шотмонов, С.С. Негматов, Р.Х. Солиев, С.У. Султанов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, Ш.Х. Жавлиев, М.М. Машарипова. Исследование свойств и разработка антикоррозионных эпоксидных композиционных полимерных покрытий	194
С.С. Негматов, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова, М.А. Бабаханова, Х.Ю. Рахимов. Маҳаллий ва иккиламчи хомашёлардан полимер композицияси асосидаги янги лок-бўёқ материаллари	195
Н.Х. Талипов, А.Д. Ербеков, Г.М. Досанова. Теплоизоляционные композиционные материалы на основе пористого заполнителя и модифицирующих добавок	197
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед, Б.Т. Тожибоев, Ж.Н. Негматов, Н.А. Икрамов, Ш.А. Бозорбоев, Ш.Х. Жовлиев. Кинетика изменения внутренних напряжений при старении эпоксидных полимерных покрытий	199
M.M. Yakubov, T.P. Karimova, O.M. Yoqubov, M.S. Maksudxo‘jayeva. Pirometallurgik mis ishlab chiqarishda shlak tarkibidagi misni kamaytirish tadqiqotlari	201
Х.А. Аликулова, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, С.С. Негматов. Исследование стабильности стандартных образцов для определения плотности нефтепродуктов	203
S.Sh. Tashpulatov, Sh.F. Tursunova. To‘qimachilik materiallarida dekorativ bezak elementi sifatida pigmentli gul bosishni loyihalash usullarining tahlili	207
A.S. Xasanov, Sh.M. Munosibov, O.N. Usmankulov. Kaltsiy perrenat birikmasini gips tarkibli cho‘kmadan ajratib olishning innovatsion usuli	210
A.S. Xasanov, Sh.M. Munosibov, O.N. Usmankulov. Ammoniy perrenatini ajratib olishni tadqiq qilish	213
Т.С. Халимжанов. Исследования прочностных свойств полимерных композитов от продолжительности ультразвуковой обработки	215
Т.С. Халимжанов. Исследования влияния модификации органоминеральными наполнителями и ультразвуковой обработкой на антифрикционно-износостойкие свойства КППМ	216

7. Вести из лабораторий

Д.Н. Ходжаева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова. Методы определения и исследования горючих свойств композиционных древесно-пластиковых плитных материалов с использованием минеральных антипиренов	219
С.С. Негматов, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова, М.А. Бабаханова, Х.Ю. Рахимов. Пойабзал саноатида қўлланиладиган лок-бўёқ материалларининг оптимал таркиби ва хоссалари	221