

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

Прежде всего, для достижения поставленной цели нам необходимо конкретизировать основные эксплуатационные факторы, влияющие на износостойкость рабочих поверхностей опалубок и их предельное значение для каждого конкретного случая. Также необходимо определить характер и длительность тех или иных эксплуатационных факторов,

влияющих на общую закономерность изнашивания рабочих поверхностей опалубок и матриц с полимерными материалами.

Это дает нам возможность разработать наиболее эффективные полимерные композиции для применения в опалубках и матрицах, а также более полноценно прогнозировать долговечность их в процессе эксплуатации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Шварцман Г.М., Щедро Д.А. Производство древесностружечных плит. // 4-е изд. М. Лесн. Пром-ть. 1987. – С. 3-9; 210-302.
2. Ершова О.В., Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Исследование зависимости свойств древесно-полимерных композитов от химического состава матрицы // Современные проблемы науки и образования.- 2014.-№2. <http://www.science-education.ru/ru/articleviewid=12363>.
3. Глухих В.В., Мухин Н.М., Шкуро А.Е., Буриндин В.Г. Получение и применение изделий из древесно-полимерных композитов с термо-пластичными полимерными матрицами. // Учеб. Пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. – С. 3-10; 80-84.
4. ГОСТ – 10632-2007. Плиты древесно-стружечные. Технологические условия. М. Стандартинформ. 2007. – С. 2-5.
5. ГОСТ 17125-71. (Ст СЭВ 2503) Плиты древесностружечные. Государственный комитет по стандартам. М., 1980. – С. 3-6.
6. Формирование древесно-стружечных плит на основе модифицированной фенолформальдегидной смолы. //Диссертация на соискания ученой степени кандидат технических наук. кострома, 2016, - С. 11-30, 107-118.
7. Семенов В.В. Гидрофобизация древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит кремний органическими мономерами и жидкостями. // Химия растительного сырья. 2009, №4. – С. 177-181.
8. Завражнов А.М. и др. Лесопользование отходов, переработка однолетних растений в качестве сырья для изготовления плитных материалов //Совершенствование технологии и оборудования для производства древесных плит. Сб. трудов «Союзнауцплит – пром» ВНИДрев. Балабаново, 1983.- С. 54-606.
9. Мезенцев А.В. Разработка метода и технологии изготовления плитных материалов из одревесневших остатков однолетних растений без добавления связующих // Автореферат канд. дис. - Свердловск, 1973, - С. 5-12.
10. Верес В.Ф. Сырье для древесных плит из местных ресурсов //Деревообрабатывающая промышленность, 1962.- № 9.- С.19-20.
11. Лагутов Д. и др. Кладовая сырье: на Украине эффективно используют местные ресурсы для изготовления плит и целлюлозы //Лесная промышленность, 1981.- № 5.- С.75-79.
12. Корпак Ю.Н. Физико-механические свойства однолетних побегов виноградных кустов //Вопросы механизации и экономики сельского хозяйства. - вып.1, - Краснодар, 1969, - С. 32-38.
13. Попова К.А. Исследование процесса прессования и физико-механических свойств плит из отходов окорки со связующим. // Автореф. канд. дисс. -Л.,1979. – С. 19.

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФОРМИРУЮЩИХ ОСНАСТОК В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ, ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Ё.С. Раджабов, Ш.А. Аликобилов, С.С. Негматов, Т.О. Камолов, М.Б. Мухитдинов, Т.У. Улмасов

Анализ источников и условий работы опалубок железобетонных строительных бетонных и железобетонных конструкций показывает, что металлические опалубки имеют ряд недостатков при получении формованных изделий. Эти недостатки не только влияют на работоспособность и эффективность оснастки, но и не позволяют получать изделия с хорошим

качеством лицевых сторон, что требует их дополнительной обработки. Кроме того, определенная рабочая сила и время требуются для смазки рабочих поверхностей. При этом наряду с расходом дополнительных смазочных материалов неизбежно отрицательное влияние на

долговечность опалубок и на здоровье работающих вредных и агрессивных соединений, образующихся при испарении смазок.

Эти недостатки могут быть устранены применением антиадгезионных полимерных покрытий на рабочих поверхностях металлических форм. Однако, из-за низкой их долговечности возникают определенные трудности, связанные с восстановлением изношенной поверхности формы и др. Следует также отметить, что применяемые в формах композиций антиадгезионного назначения, на наш взгляд, еще далеки от своего оптимума в зависимости от вида и содержания вводимых компонентов. Например, с применением только графита или углеродосодержащих наполнителей трудно сделать вывод, что композиция будет антиадгезионная. Аналогичное мнение можно высказать и в отношении выбранных связующих. Эти мнения отнюдь не снижают заслугу авторов работ, сделавших определенные успехи в этой области. Практически очень сложно создать какой-нибудь новый материал, обладающий комплексом ценных эксплуатационных свойств. Например, как в данном случае, где применяемый материал должен обладать одновременно высокими тепло-электропроводными свойствами и износостойкостью, а также низкими адгезионными свойствами к бетонной смеси. Повышение работоспособности и эффективности форм связано с улучшением вышеперечисленных свойств, применяемых материалов в требуемом направлении. Отрадно то, что в настоящее время накоплен большой опыт по разработке и применению композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе. Усовершенствованы методы и технологические принципы регулирования свойств композиционных полимерных материалов, которые открывают большие возможности для разработки и применения в формат композиционных полимерных материалов с функционально важными свойствами, обеспечивающими их эффективную и надежную работу в технологических процессах получения железобетонных строительных орнаментов.

Следует отметить, что ввиду разнообразности по номенклатуре и сложности геометрических мозаичных фигур выпускаемых архитектурно-строительных плит облицовочно-декоративного назначения, в отдельных технологических процессах формования еще более эффективными являются полимерные и полимербетонные оснастки и матрицы. Они отличаются технологичностью изготовления, легкостью, а также возможностью получения изделий с разнообразными мозаичными рисунками при высоком поверхностном качестве

выпускаемой продукции и эффективности самих опалубок. Однако, как было отмечено выше, вопрос о их долговечности, в особенности проблема повышения их износостойкости, остается на первом плане для широкого применения полимерных и полимербетонных опалубок в процессе формирования архитектурно-строительных конструкций, в частности облицовочно-декоративного назначения.

Основным преимуществом полимерных материалов для форм в производстве бетонных и железобетонных строительных конструкций является их низкая адгезия к бетону и высокая технологичность при получении различных рельефов с целью повышения уровня прочности и индивидуализации конструкций при одновременном снижении расходов на отделочные работы и материалы, трудоемкости, энергозатрат, а также сроков строительства. Однако, полимерные материалы имеют сравнительно малые ресурсы работоспособности из-за низкой износостойкости при взаимодействии с бетоном и преждевременного отслаивания покрытий из этих материалов от поверхности форм, из-за недостаточной адгезионной прочности их к металлической оснастке.

Большой вклад в области разработки композиционных полимерных материалов и покрытий и их применения в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства внесли академики Н.С.Ениколопов, С.Н.Журков, В.Б.Коршак, А.Н.Праведников, В.А.Белый, А.А.Берлин, Ю.С.Липатов, М.А.Аскараров, С.С.Негматов, профессора Т. Р. Абдурашидов, М.С.Акутин, Г.М.Бартенев, В.Е.Гуль, И.М.Гуляев, А.Т.Джалилов, Б.В.Перов, Т.С.Сирлибаев, Р.С.Тиллаев, А.Д.Яковлев и многие другие.

Вопросами применения полимерных материалов в производстве строительных конструкций занимаются профессора Ю.М.Баженов, В.А. Воробьев, В.А.Воскресенский, С.С.Давидов, А.Г.Комар, В.В.Патураев, Ю.А.Соколова, В.И.Хрулев, В.Г.Хозин, Б.А.Шипилевский и другие.

Однако в настоящее время недостаточно изучены основные эксплуатационные характеристики применяемых полимерных материалов в зависимости от условий их эксплуатации. В меньшей степени выявлены возможности значительного повышения долговечности полимерных материалов за счет оптимального подбора рецептуры и физических воздействий на них. Практически не изучены причины изнашивания полимерных материалов в зависимости от режимов эксплуатации форм.

С.А. Расулов, Ф.К. Абдуллаев, В.П. Брагина, Ш.Н. Саидходжаева. Композиционные материалы в литье.....	100
Г.Б. Бегжанова, З.Б. Якубжанова, Д.Д. Мухитдинов, Н.Д. Махсудова, М.И. Искандарова. Формирование гибридных добавок на основе техногенных отходов и оптимизация состава цементов с их использованием.....	102
М.М. Арипова, П.Х. Расулева, Н.А. Холхужаева. Разработка технологии переработки отходов на основе фосфогипса и введение их в керамическую массу.....	105
М.М. Абралов, Н.З. Худойкулов. Борирование стали в техническом карбиде бора.....	108
Sh.N. Kiyomov, N.N. Kiyomova. Hardening of isocyanate-free urethane-epoxy oligomer.....	111
Л.К. Махкамова, Ш.А. Муталов, О.С. Максумова. Волокнообразующие сополимеры акрилонитрила.....	113
С.Б. Мирзажонина, С.Т. Маткаримов, Н.К. Боходирова. Мис бойитиш фабрикаси чикиндилари таркибидан темир ва алюминий бирикмаларини ажратиб олиш технологияси.....	116
4. Прикладные, экономические и экологические аспекты применения композиционных материалов	
З.Э. Мусабекков, Ж.О. Хакимов, О.О. Даминов, Б.З. Эргашев, Х.З. Уралова. Загрязнение атмосферы вредными выбросами транспортных средств вблизи дорожно-транспортной инфраструктур.....	120
Ф.А. Ибатов, А.А. Мамагалиев, А.Р. Сейтназаров, Ш.С. Намазов. Товарные свойства азотфосфоркалийсодержащих удобрений на основе аммиачной селитры, Кызылкумских фосфоритов и хлорида калия.....	124
Н.М. Исламбекова, Н.М. Мухиддинов, Б.Б. Очилдиев. Пилла сифатини яхши ҳолатда сақлашда сирт фаол моддалардан фойдаланиш йўллари.....	127
М.И. Мамасалиева. Автомобилсозликда ишлатиладиган полимер втулкалар ва уларнинг физик-механик хоссалари.....	131
B.A. Rahmonov, F.B. Eshqurbonov, B.B. Ahatov. Xondiza polimetall konidagi olingan ruda maydalanish darajasi ajratiladigan mis konsentratini unumiga ta'siri.....	134
A.R. Aripov, F.E. Axtamov, B.R. Voxidov, R.G. G'oyibnazarov. O'zbekiston sharoitida vermikulit asosida turli mahsulotlar olish imkoniyatlari.....	136
Ж.М. Бекпўлатов, М.М. Якубов, Х. Ахмедов, Ш.Ш. Пардаев, Н. Абдурахмонова. Флотация хвостов ангренской золотоизвлекательной фабрики АО «Алмалыкской ГМК» с новыми реагентами.....	140
А.М. Эминов, Ю.К. Жуманов, И.Р. Байжанов, М.Т. Боймуродова, М.У. Насиров. Перспективы использования каолинов Узбекистана в составе алюмосиликатной керамики.....	144
А.А. Касимов. Управление ведением аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях на химически опасных объектах.....	149
Э.А. Пирматов, А.Н. Шодиев, З.Б. Рахимжонин, А.А. Саидахмедов, Д.К. Хакбердиев. Исследование процесса регенерации соды и щелочи из содовых растворов выщелачивания спеков мембранным электролизом.....	152
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
Дж.С. Файзуллаев, К.С. Негматова, Р.Х. Пирматов, С.С. Негматов, М.Э. Икрамова, Т.О. Камолов. Методы исследования физико-механических свойств металлокомпозитного термоупрочненного арматурного проката класса А500С.....	156
G.A. Ikhtiyarova, A.S. Mengliyev, Sh.T. Raxmonov. Different methods for obtaining of chitin and chitosan from apis mellifera and their use in the coloring process of fabrics.....	159
6. Вести из лаборатории	
Д.К. Холмуродова, Д.Ш. Киямова, С.С. Негматов, Н.С. Абед. Исследование влияния связующего на зольность угольных брикетов.....	161
К.М. Иноятлов, Ш.В. Рахимов, К.С. Негматова, Н.С. Абед, Т.У. Улмасов, З.У. Махаммаджанов, Н.О. Умирова, С.У. Султонов, М.А. Бабаханова, Ш.А. Бозорбоев, С.К. Имомназаров, Ё.С. Раджабов, М.А. Абдуразаков. Влияние диффузионных и реляционных процессов на формирование адгезионного контакта материалов.....	162
Ш.В. Рахимов, К.С. Негматова, З.У. Махаммаджанов, К.М. Иноятлов, Н.О. Умирова, Ш.А. Бозорбоев, Н.С. Абед, С.К. Имомназаров, Т.У. Улмасов, М.А. Бабаханова, С.У. Султонов. Об электронной теории адгезии материалов.....	164
М.М. Якубов, Д.Б. Холикулов, Д.Ю. Шаропова, О.Н. Болтаев. Технология получения фосфида меди (Cu ₃ P) в виде припоев и легирующего компонента сплавов на медной основе.....	165
Ё.С. Раджабов, Н.С. Абед, Ш.А. Аликобилов, Т.У. Улмасов. Современное состояние производства железобетонных конструкций и пути повышения их эффективности путем применения смазочных и антиадгезионных полимерных материалов рабочей поверхности, формирующих их оснасти.....	167
Ш.А. Аликобилов, Ё.С. Раджабов, Н.С. Абед, М.Б. Мухитдинов, Т.О. Камолов, Т.У. Улмасов. Применение композиционных полимерных материалов в формах для повышения эффективности производства железобетонных строительных конструкций.....	169
Ё.С. Раджабов, Ш.А. Аликобилов, С.С. Негматов, Т.О. Камолов, М.Б. Мухитдинов, Т.У. Улмасов. Комплексный анализ современного состояния железобетонных формирующих оснасток в производстве строительных конструкций и изделий, пути повышения их эффективности.....	172
М.Б. Мухитдинов, Ш.А. Аликобилов, Ё.С. Раджабов, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Т.О. Камолов, Т.У. Улмасов. Исследование условий эксплуатации покрытий в рабочих поверхностях оснастки из композиционных полимерных материалов с целью выявления основных факторов, влияющих на их долговечность.....	174
Р.И. Абдуллаева, В.С. Туляганова, С.С. Негматов, Р.Х. Пирматов, Г.Ф. Валиева. Исследование керамико-технологических и диэлектрических свойств электрокерамических композиционных материалов на основе местного и вторичного сырья.....	176
Р.И. Абдуллаева, В.С. Туляганова, Р.Х. Пирматов, С.С. Негматов, Г.Ф. Валиева. Технология получения композиционных электрокерамических материалов.....	178