

ISSN 2091-5527  
№ 1/2025

Ўзбекистон

# **K**ompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал  
**Композиционные материалы**

литья. Затвердевшие строительные изделия имеют низкую объемного веса и повышенную прочность на изгиб. Полученные результаты показали, что строительные изделия при

высыхании не растрескиваются и не подвергается объемной деформации и имеют повышенную водостойкости [3,4].

### Список литературы

1. Н.Х. Талипов., Г.М.Досанова., Д. Н. Галипов., А.А.Кадыров. Исследование процесса структура образования гипсополимерной композиции. Ташкент, Ж.: Композиционные материалы. 2015, №4 С.82.
2. N.H Talipow., G.M.Dosanowa., A.A.Tuljaganow., A.M.Reimow. Die Anwendung des porösen Füllstoffs bei der Produktion von Wärmedämmstoffen // InternationaleBaustofftagung: Tagungsband. – Weimar, 2018. – С. 2–1153–2
3. Б.М.Румянцев, Д.С.Критараедов. Производство и применение полимеров в гипсовых материалах. // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века, -2004, №9, с. 74-75.
4. З.Т. Мунавваров. Н.Х.Талипов, С.С. Негматов, Р.Х. Солиев. Исследование влияние модифицирующих добавок на свойства композиционных гипсовых смесей. Universum: Технические науки. – Москва, 2022. – Выпуск 11(92). Часть 2, С. 13-17.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИФРИКЦИОННО-ИЗНОСОСТОЙКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, РАБОТАЮЩИХ ПРИ ФРИКЦИОННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ХЛОПКОМ-СЫРЦОМ, ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ ОРГАНАХ ХЛОПКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Абдукаххоров А.А., Косимов Ш.Б., Абед Н.С., Негматов Ж.Н., Тухташева М.Н.

*ГУП «Фан ва тараккиёт» при ТашГТУ им. И. Каримова*

Для проведения исследования антифрикционно-износостойких свойств композиционных термопластичных полипропиленовых композиций, наполненных органоминеральными ингредиентами, работающих при фрикционном взаимодействии с хлопком-сырцом, для применения в рабочих органах хлопкоперерабатывающих машин и механизмов нами в первую очередь осуществлена технология получения выше указанных композиционных термопластичных материалов, состоящих из стадии подготовки полимерного материала и органоминеральных наполнителей, их тщательное смешивание и получение гомогенной композиции на их основе, а также изготовление деталей из них методом литья под давлением.

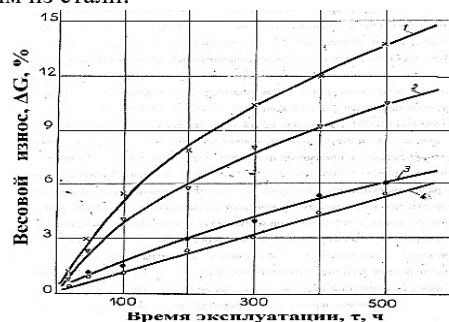
Полученные таким образом детали из полипропиленовых композиций для рабочих органов хлопкоперерабатывающих машин и механизмов обладали хорошими прочностными свойствами и достаточной износостойкостью, для чего разработаны технические условия на изготовление деталей из них.

Из разработанных композиционных полипропиленовых материалов в 2021-2022 г.г. получены более 4500 зачерпывающих деталей и применены в рабочих органах передвижного перегружателя хлопок марки ХПП, разборщика бунтов хлопка марки РБД, туннелеройной машины марки ОБТ.

Для изучения их работоспособности, долговечности и срока службы были проведены в производственных условиях специальные эксперименты в течение одного сезона работы передвижного перегружателя хлопка.

Из рисунка 1 видно, что износостойкость зачерпывающих деталей хлопка-сырца из

композиционного полипропиленового полимерного материала, наполненного органоминеральными наполнителями и стекловолокном, практически не уступают по износостойкости зачерпывающим деталям из стали.



1 - серийный колок из ППМ; 2 - экспериментальный колок из АППК-2; 3 - экспериментальный колок из АИЗППК-2; 4 - металлический колок (сталь Ст. 3)  
**Рис.1. Зависимости весового износа поверхности композиционных полипропиленовых колок рабочих органов от времени эксплуатации туннелеройной машины**

Таким образом, анализ кривых рис. 1 показывает, что износостойкость деталей из композиционных полипропиленовых полимерных материалов, наполненных органоминеральными наполнителями и микрокальцида, работающих в условиях фрикционного взаимодействия с хлопком-сырцом, повышается в 1,5-1,8 раза по сравнению с деталями, изготовленными из исходных материалов.

Результаты испытаний серийных и экспериментальных зачерпывающих деталей из композиционных полипропиленовых

|   |     |
|---|-----|
| <b>To'laboyeva Sh.S., Kasimova A.B.</b> Maxsus kompozitsion korset buyumlarini ishlab chiqarish va dizayn jarayonlarini tahlil qilish .....   | 177 |
| <b>Худанов У.О., Кадиров Т.Ж., Шарифов Г.Н.</b> Применение коллагена в процессе производства цемента ...  | 181 |
| <b>Abdurahimov X.A., Xudoyberdiyeva D.A.</b> Mahalliy xom-ashyolardan modifikatsiyalangan kaogulyantlar olish va ular bilan oqava suvlarni tozalash .....   | 185 |
| <b>Tursunova F.J., Amonov M.P.</b> Neft-gaz sanoatida qo'llanilgan katalizatorlarni qayta ishlash texnologiyasini o'rganish .....   | 188 |
| <b>Ibragimov T.E., Nurullaev Sh.P.</b> Clay adsorbents Cr <sup>6+</sup> adsorption ionization .....   | 192 |
| <b>Махмудова Н.Х.</b> Исследование морозо- и коррозионностойкости бетонов гидротехнического и дорожного назначения .....  | 195 |
| <b>Хасанов А.С., Ахмедов Ў.Ч., Хакимов К.Ж.</b> Обжиг сульфидных ренийсодержащих концентратов .....   | 198 |
| <b>Raxmatullayeva U.S., Kamilova X.N., Mirziyodova K.B., Rasulova M.K.</b> XIX-XX asrda Qashqadaryo va Surxondaryo milliy kostyumi materiallari. Surxondaryo va Qashqadaryo aholisini kostyumlari.....  | 202 |
| <b>Рахимов Х.Ю., Абдурахманова С.П., Ганиева Х.Б., Маматова Н.Н.</b> Разработка композиционных химических реагентов для стабилизации буровых растворов .....  | 204 |
| <b>Raxmatullayeva U.S., Kamilova X.N., Mirziyodova K.B., Rasulova M.K.</b> XIX-XX asrlarda Xorazm aholisining milliy kostyumi, matosi va uning tuzilishi xususiyatlari .....  | 206 |
| <b>Уринов А.А., Кадырханов Ж.М.</b> Современное состояние и перспективах развития противокоррозионной защиты магистральных трубопроводов с целью повышения их стойкости и долговечности .....   | 209 |
| <b>Негматов С.С., Исмаилов Р.И., Раупова Д.Н., Рахимов Х.Ю., Мусабеков Д.Х.</b> Разработка эффективных составов композиционных химических реагентов - деэмульгаторов для обезвоживания эксплуатационных масел металлургических предприятий .....  | 211 |
| <b>Негматов С.С., Мамасолиев Э.М.</b> Исследование влияния параметров шероховатости и свойств материала на коэффициент трения зацепления хлопковых волокон при взаимодействии с модельным эпоксидным образцом .....   | 216 |
| <b>Рахимов Х.Ю., Юсупходжаева Э.Н., Аюбова И.Х., Халматова Н.Г., Билалова Д.Ж.</b> Нефть-газ бургилаш кудукларида қўлланиладиган маҳаллий хом ашё ва ишлаб чиқариш чиқиндилари асосида композицион эмульгаторлар таркибини олиш ва уларни физик-кимёвий ва технологик хоссаларини ўрганиш ..... | 220 |
| <b>Уринов А.А., Кадырханов Ж.М.</b> Разработка композиционных материалов для защиты от коррозии магистральных газонефтепроводов, обладающих повышенной химической адгезией .....  | 222 |
| <b>Кузибеков С.К., Баракаев Н.Р.</b> Физико-механические и биохимические свойства соевых бобов и расчет траектории движения воздушного потока в процессе очистки .....  | 224 |

### 7. Вести из лаборатории

|  |     |
|--|-----|
| <b>Негматов С.С., Хурсанов А.Х., Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрниёзов Н.Б.</b> Мис-молибден рудалардан олтин ва кумушни ажратиш олиш учун импорт ўрнини босувчи композицион кимёвий реагентларнинг самарали таркиблари ва олиш технологиясини ишлаб чиқиш долзарблиги .....   | 228 |
| <b>Тургунов А.А., Абед Н.С., Салимова С.А., Икрамова М.Э.</b> Разработка композиционных материалов и применение их в рельефных элементах технологической оснастки строительных изделий .....   | 230 |
| <b>Улдугова М.М., Талипов Н.Х., Негматов С.С.</b> Композиционные гипсовые материалы для производства строительных изделий .....  | 231 |
| <b>Абдукажорев А.А., Косимов Ш.Б., Абед Н.С., Негматов Ж.Н., Тухташева М.Н.</b> Исследование антифрикционно-износостойких свойств композиционных полипропиленовых материалов, работающих при фрикционном взаимодействии с хлопком-сырцом, для применения в рабочих органах хлопкоперерабатывающих машин и механизмов ..... | 233 |
| <b>Касымова М.Н., Негматова К.С.</b> Исследование физико-механических и потребительских свойств, а также прочности окрасок хлопчатобумажных тканей, окрашенных красящими композициями .....  | 234 |
| <b>Талипов Н.Х., Матякубова К.М.</b> Влияние отхода сахарного давода-дефеката на процесс формирования структуры полугидрата сульфата кальция .....   | 235 |
| <b>Норхуджаев Ф.Р.</b> Цементациялаш ёрдамида пухталашнинг технологик режимларини пўлатнинг ейилишга бардошлиликка таъсирини тадқиқ қилиш .....  | 237 |
| <b>Tashbayeva F.K., Ermatova A.A.</b> Distribution of heavy and toxic metal ions in the environment  | 240 |
| <b>Негматов С.С., Эсанмуродов Ш.В., Негматова К.С., Салимова С.А., Икрамова М.Э.</b> Исследование физико-химических свойств ионов минерализованных пластовых вод .....   | 241 |