

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

Keywords: structure, activity, filler, modification, adsorption, technology, dynamic properties, elastomeric composition.

This article proposes scientific and technological principles for the creation of highly efficient elastomeric composite materials using modified montmorillonite to cubic residues of gas-pyrolysis resin production of polypropylene. The obtained scientific results and technological developments were the basis for the creation of elastomeric composite materials with the required structure and properties. The features of the interaction of SCMS-30 and ARKM-15 macromolecules with modified montmorillonite are revealed. The relationship between the structural and adsorption activity of fillers and the dynamic properties of the obtained elastomeric compositions has been established.

Тешабаева Эльмира Убайдуллаевна	-д.т.н., профессор кафедры «Естественных предметов», Ташкентского государственного транспортного университета
Вапаев Муроджон Дусумматович	-к.т.н., доцент, проректор Ташкентского университета прикладных наук
Ахмаджанов Сардорбек Ахмаджанович	-докторант, Ташкентского государственного технического университета
Махсудбаев Эрназар Ахмедович	-докторант, Каракалпакского государственного университета имени Бердака
Турсиналиев Мухсумжон Мусожон ўғли	-докторант, Ферганского политехнического института

УДК 687.157-056.24:677.072.017.87

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ОДЕЖДЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.А. Исахожаева, З.М. Ахмедова

Введение. На сегодняшний день в нашей республике для многих клиник, стационар, больниц не разрабатывается ткани, композиционные материалы, а также одежда для больных специального назначения. Изучая данную проблемы

нomenclатура показателей качества композиционных материалов для больничной одежды формируется в зависимости от ее конкретного назначения, то есть от специфики условий эксплуатации. В зависимости от этого устанавливается значимость защитных, гигиенических, антропно-метрических, психофизиологических и эстетических свойств больничной одежды, которые, в свою очередь, определяются свойствами композиционных и текстильных материалов, из которых изготавливается данная одежда.

Объекты и методы исследований. Представляемая композиционная ткань не должно препятствовать удалению из пододежного пространства (пространство между кожей и внутренним слоем одежды) продуктов обмена веществ, то есть потоотделения, влаги, кровь, в противном случае нарушается нормальное кожное дыхание и нормальная деятельность организма. Для этого предлагаемые композиционные материалы должны быть мягкими, тонкими, иметь высокую воздухопроницаемость, малую сменяемость, хорошую гигроскопичность и

высокую паропроницаемость (около 90 %) и смачиваемость (гидрофильность).

Они должны быстро высыхать. Белье должно иметь свободный покрой, не сдавливать кожу, не иметь толстых рубцов. Рекомендуется изготавливать одежды из композиционных материалов из светлых, лучше всего белых тканей.

В композиционных материалах, используемые для изготовления больничной одежды, нежелательно добавление синтетических и ацетатных волокон. Ткани, используемые для специальной одежды для больных, должны быть так же, как и бельевые, мягкими, обладать высокой воздухо- и паропроницаемостью, высокой теплопроводностью, должны хорошо стираться и гладиться, не теряя при этом своих качеств. Этим требованиям отвечают тонкие хлопчатобумажные и льняные ткани (ситец, полотно, сатин, батист и т. п.).

В Республике Узбекистан Министерство здравоохранения Санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Комитет по здравоохранению Ташкентской городской администрации, лаборатория Радиологии (адрес: г.Ташкент, улица Карасарайская, дом 341, 100034) проведен анализ композиционных материалов по протоколу № 295 дозиметрических измерений и предоставлена в виде таблиц.

Специалистами УСЭБиОЗ г. Ташкента были проведены санитарно-гигиенические и радиологические лабораторные исследования на:

Тканые изделия из х/б цвет: бежевый, голубой, синий. Производство Турция.

Согласно протоколам испытаний лаборатории УСЭБиОЗ г. Ташкента образцы по показателям: санитарно-гигиенической лаборатории 29.07.2023г., (содержание формальдегида), органолептическим (характеристика,

интенсивность и проявление запаха), радиологической лаборатории № 295 от 28.07.2023г., (содержание радионуклидов), не превышают допустимых значений и соответствуют ГОСТ 25617-2014, СанПиН 0235-07, СанПиН 0193-06.

Результаты и их обсуждение. Согласно проведенным лабораторным испытаниям композиционных материалов по трём хлопчатобумажными (бежевый, голубой, синий) образцам, приведены результаты по физико-химические показатели.

Таблица 1

№	Показатели ингредиентов и другие	Физико-химические показатели			Единица измерения	Документы обосновывающие методы проверки
		1	2	3		
1.	Формальдегид	0,0	0,0	0,0	мл	ГОСТ 25617-2014
2.	Интенсивность запаха вытяжки	0,0	0,0	0,0	балл	СанПиН Руз -0235-07
3.	Характеристика запаха	Никакого запаха			-	
4.	Проявления запаха	Не замечаемый			-	

Санитарно-гигиенические и радиологические лабораторные исследования проведены Дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121(№40403, 26.10.2022г. свидетельство о числовом сравнении Уз-05/209-2022).

Условия испытаний композиционных материалов:

- Температура-21,2⁰С;
- Относительная влажность-29,3%;
- γ-фон-0,11 μSv/soat;
- атм.босим-97,0 kPa

Таблица 2

Дозиметрическое измерение продукта предоставлены радиологическая безопасность в виде					
№	Наименование образца	Число дозиметрических точек	Согласно нормативному документу	Оригинал	Расширенная неопределенность
1	Ткань хб изделия	5	<0,30	<0,11	0,026

Заключение. Мощность естественного гамма-фона не превышала норму во всех измерениях, мощность экспозиционной дозы не превышала норму согласно требованиям, СанПиН № 0193-06.

Согласно проведенным санитарно — гигиеническим и радиологическим лабораторным исследованиям

композиционных материалов больничной одежды, были проанализированные и исследование три вида хб материала.

Таким образом производство больничной одежды — из предлагаемой современной исследованной хлопчатобумажной ткани, может обеспечивать максимальный комфорт и удобства для больных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гигиеническая оценка одежды, обуви и материалов для их изготовления: учеб.метод. пособие / И. П. Щербинская, В. П. Филонов, Н. Л. Бацукова. — Минск : БГМУ, 2007. — 20 с.
2. Гинзбург Р.Ф., Пушкин П.С. Организация производства специальной и рабочей одежды из синтетических полимерных материалов. - М.: «Легкая индустрия», 1975.
3. З.М.Ахмедова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова. Дизайнерский подход при разработке новой многофункциональной больничной одежды/ Сб. Международной науч.-практ. конф. — Ташкент, 2021. С 81-83.
4. Делль Р.А., Афанасьева Р.Ф., Чубарова З.С. Гигиена одежды. -М.: Легпромбытиздат, 1991. - 160 с.
5. Ахмедова З.М., Сайдалиева У.Р., Абдурахмонова Н.Д., Юнусходжаева Н.Д. Совершенствование метода оценки качества текстильных материалов по ряду физико-механических и гигиенических

ДЕКАБРЬ	№ 4(98)	2023
---------	---------	------

СОДЕРЖАНИЕ

1. Химия и физикохимия композиционных материалов и нанокompозитов

А.А. Тошов, С.Р. Раззокова, Ш.А. Кадилова. Синтез и исследование комплексных соединений ацетатов, нитратов, хлоридов переходных металлов с 2-аминооксазолом.....	3
Z.M. Chalaboyeva, S.R. Razzoqova, B.S. Torambetov, Sh.A. Kadirova. Bazi 3d - metallarning n-(1h-1,2,4-triazol-il) asetamid asosidagi kompleks birikmalari tadqiqoti.....	5
G.K. Aliyeva. Co(II), Ni(II), Cu(II) VA Zn tuzlarining 2-(2H-benzotriazol-2 -IL) sirka kislotasi bilan kompleks birikmalarini spektroskopik usullar yordamida tadqiq etish.....	9
Ф.М. Наврузов, С.С. Негматов, Н.Н. Абдуллаева, Ж.Н. Тоджиев, Б.И. Мухамедова. Эпоксид полимер ва полиуретаннинг ковшуқок-эластик хусусиятларини ўрганиш.....	11
Н.Х. Кучкарова. Титан (IV) оксидининг кислота эритмалари билан КУ-2-8 катионитини модификациялаш тадқиқи.....	13
D.S. Raxmonova. Co(II), Ni(II), Cu(II) VA Zn tuzlarining 5-nitrobenzimidazol bilan kompleks birikmalari tadqiqoti.....	16
А.А. Оразбаева, Б.С. Закиров, Б.Х. Кучаров, З.К. Джуманова. Физико-химический анализ композиций в системе уротропин-сульфат меди.....	19
J.R. Cho'liyev. 2,7-dimetil-2,7-ditsianid-3,6-diazoaktan va uning hosilalari sintezi hamda tasniflanishi.....	21
Ш.Ш. Шойимов, Т.Ж. Қодиров, Ж.Ш. Азимов, Ф.Ф. Фармонов. Винил мономерлари билан модификацияланган оксил сакловчи полимер асосидаги пленкаларнинг структураси ва хоссалари.....	25
M. Janayev, R. Adilov, M. Alimuxamedov. Monoetanolamin va sirka aldegid reaksiyasi borishiga aldegid miqdorining ta'siri.....	28
M.I. Toxirov, M.G. Alimuxamedov. Fenolospirt va dietilenglikoladipinatol (60:1 mol/mol) nisbatida sooligomerlari hosil bo'lishining tadqiqi.....	31
F.S. Xolmirzayev, A.T. Tillayev, F.N. Nurqulov, A.T. Djaliyov. Butilakrilat va stiroil monomerlarini sopolimerlanishidan olingan sopolimerni termik tavsifi va Iq – spektroskopiya tahlili.....	34
F.Sh. Boboqulova, O.Sh. Kodirov S.E. Nurmanov, A.Sh. Khusenov, Sh.Sh. Hasanov. Polimetilennaftalin karbon kislotasi sintezi natijasida olingan moddalarning tuzilishini o'rganish.....	36
L.M. Qurbanova, H.I. Akbarov, N.B. Eshmamatova, A.J. Xoliqov. Po'lat korroziyasida natriy-karboksimetilselluloza va fosforli birikmalar asosidagi ingibitorlarning fizik-kimyoviy xususiyatlari.....	40
Д.Р. Гулбоева. Таркибида азот тутган комплекс ҳосил қилувчи ионитларни олиш ва физик – кимёвий хоссаларни таҳлил қилиш.....	43
Б.А. Юсупов, У.К. Абдурахманова. Янтар кислотасининг янги ҳосилалари синтези.....	46
М.А. Сиддиқов, М.М. Муродов, А.С. Сиддиқов. Полисахаридлардан юқори алмашиниш ва полимерланиш даражаларига эга карбоксиметилли композицияларини синтези.....	49
А.С. Хасанов, А.Н. Шодиёв, А.М. Хужакулов. Исследование по выбору ионнообменной смолы для получения рения из продуктивных растворов.....	53
Х.Ю. Рахимов, З.Т. Карабаева, Н.У. Батирова, Н.А. Ахмедова, С.А. Агзамова. Синтез и получение эмульгаторов на основе продуктов дистилляции хлопкового масла соапстока и аминокислот.....	56
Х.Ю. Рахимов, С.П. Абдурахманова, Х.Б. Ганиева, Ш.Ш. Тожиаматов, Д.Ж. Билалова. Исследование антикоррозионных свойств разработанных композиционных химических реагентов для защиты нефтегазового оборудования от кислотной коррозии и агрессивных сред.....	59
С.А. Бердиев. Алкилбензолсульфокислота, натрий гидроксиди ва этилен оксиди асосидаги қўшимчаларни олиш ва физик-кимёвий хоссаларини ўрганиш.....	62

2. Физико-механика и трибология композиционных материалов

З.Л. Алимбабаева. Повышение износостойкости и улучшение механических свойств при термической обработке инструментальных сталей.....	66
Э.У. Тешабаева, М.Д. Вапаев, С.А. Ахмаджанов, Э.А. Махсудбаев, М.М. Турсиналиев. Структуры композиционных эластомерных материалов, наполненных модифицированным монтмориллонитом.....	68
Н.А. Исахожаева, З.М. Ахмедова. Лабораторные исследование и показатели свойств композиционных материалов одежды специального назначения.....	72
L.S. Raxmatullaev, M.O'. Karimov, Sh.N. Qiyomov. Qora sajali polietilen masterbachini termomexanik tahlili.....	74
З. Зуфарова, Д.Я. Юлдашов, С.Ш. Ташпулатов. Исследования эластичных свойств и пористости эластомерного композиционного материала.....	77
Н.Х. Махмудова. Исследование водопроницаемости бетонных композиций модифицированных поличетвертичными солями.....	79
А. Иргашев. Моделирование деформации поверхностей трения материалов деталей абразивными частицами, в яйцевидной форме.....	82
B.T. Berdiyarov, Sh.T. Hojiyev, O.U. Nuraliyev, Q.T. Ochildiyev. Temir oksidlarini etilen bilan tiklash jarayonining ba'zi termodinamik jihatlarini o'rganish.....	84
Д.Ф. Ганиева, Р.И. Исмаилов, М.Б. Маматкулова, Р.М. Давлатов. Влияние полимерной композиции на прочностных характеристик модифицированных белковых волокон.....	88