**ШИНА КОРДТАРЫН КОМПОЗИТТІК МАТЕРИАЛДАР АЛУҒА ПАЙДАЛАНУ**

***Отарова Н.E.***

**Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. Діністанова Б.Қ.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы технологиялық университеті

[nurzhamal\_15@mail.ru](mailto:nurzhamal_15@mail.ru)

. Техниканың даму тарихы екі маңызды бағытқа бөлінді: құрал-жабдықтардың, конструкциялардың, механизм және машиналардың дамуы, материалдардың дамуы. Тарихшылардың бұрынғы дәуірді тас ғасыры, қола ғасыры және темір ғасыры деп бөлуі кездейсоқ емес. Ал қазіргі 21-ғасырды композициялық материалдар ғасырына жатқызуға болады.

Композитті материалдардың ішіндегі ерекше орын алатыны полимерлі матрицалы жіпшелі композиттер. Дайын материалдағы жіпшелердің беріктік қасиетін тиімді қолдану матрицаның серпімді-беріктік қасиеттеріне көп жағдайда байланысты болады. Сол себепті, таңдап алынған байланыстырушы қажетті серпімді, беріктік қасиеттеріне, сызат пайда болуға тұрақтылығы сияқты қасиеттерге ие болуы маңызды.

Тәжірибеде құрамы эпоксид шайыры негізіндегі матрица мен полиэтиленполиамин қатырғышы және шина кордтары болатын композиттерді жасауға негізделді. Зерттеу барысында құрамында 18 % эпоксид тобы бар ЭД-20 өндірісітік эпоксид шайыры және полиэтиленполиамин (ПЭПА) қатырғышы қолданылды. Эпоксидтік композиттер келесідей қатынаста дайындалды, масс.б.: ЭД-20 – 90 және ПЭПА қатырғышы – 10, бұл эпоксидтік және аминді топтардың стехиометриялық қатынасына сәйкес келеді. Толықтырғыш – шина корды 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5 масс. % мөлшерінде енгізілді. Толықтырғышты 0,6 % артық мөлшерде енгізу тұтқырлықтың өсуіне алып келетін болғандықтан ары қарай енгізілмеді. Алынған композицияны қатыру үшін диаметрін 10 және ұзындығы 10 мм фторопласттан тұратын қалыпқа құйылды. Қатыру режимі: 60 0С температурада – 30 мин.

Осылайша, эпоксид шайыры және армирлеуші текстильді шина кордтары негізіндегі жаңа ПКМ жасау кезінде модификатор ретінде шина кордтарын қолдану мүмкіндіктері зерттелді. Құрамында шина кордтары бар композиттік материалдар толықтырғыштың аз концентрациясының өзінде (0,1 % масс. дейін) ерекше физика-механикалық қасиеттерді көрсетеді, бұл осындай типті «дәстүрлі» композиттік материалдардан ерекшелендіреді. Анықталғандай, шина кордын толықтырғыш ретінде қосу композиттердің сығылуға беріктілігінің 3 есе артуына алып келеді.

**Регистрационная форма участника:**

ФИО (полностью): Отарова Нұржамал ,

Место учебы или работы: КазНУ им. аль-Фараби, АТУ.

Должность ( для студентов – курс), Ученая степень: бакалавриат, 4курс

Контакные телефоны: 8 (7024324915)

Адрес электорнной почты (E.mail): nurzhamal\_15@mail.ru

Почтовый адрес, по которому Вам можно выслать опубликованные материалы: pikosh\_93@mail.ru

Секция конференции: Нанотехнология, физико- химия поверхностей и химическая физика

Устное сообщение или стендовый доклад: устное сообщение

Технические средства, необхадимые для демонстрации доклада:

Кайкиева Перизат Жданболатовна, бакалавриат

**Научный руководитель**

ФИО (полностью): Діністанова Балауса Қанатбаевна

Место учебы или работы: КазНУ им. аль-Фараби

Должность ( для студентов – курс), Ученая степень:

Контакные телефоны:

Адрес электорнной почты (E.mail):

Почтовый адрес, по которому Вам можно выслать опубликованные материалы:

Секция конференции: Нанотехнология, физико- химия поверхностей и химическая физика

Устное сообщение или стендовый доклад: устное сообщение

Технические средства, необхадимые для демонстрации доклада: