

## MODIFIKATORLAR MATRITSA VA PLOMBA ORASIDAGI ADGEZIYANI (YOPIHQOQLIKNI) OSHIRISH UCHUN KENG QO'LLANILADI. TURLI XIL KIMYOVIY MODIFIKATORLARDAN FOYDALANISH TUG'RISIDAGI MAVZU YUZASIDA MAQOLA

**Ovlayev Jamshid Oktamovich**  
*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti.*

**Annotatsiya:** *Oligooksietilenglikol OEG modifikatorlari yuqori gidrofilikligi tufayli suvga chidamli bo'lib, matritsa va plomba o'rtasidagi adgeziya mustahkamligini oshiradi. Ular kimyoviy jihatdan matritsa va plomba bilan reaksiyaga kirishib, molekulyar darajadagi bog'lanishni ta'minlaydi.*

**Kalit so'zlar:** *Oligooksietilenglikol, modifikator, gidrofilikl, matritsa va plomba o'rtasidagi adgeziya mustahkamligini oshiradi.*

**Аннотация:** *Модификаторы олигооксиэтиленгликоля OEG являются водостойкими из-за их высокой гидрофильности, что увеличивает прочность адгезии между матрицей и наполнителем. Они химически реагируют с матрицей и наполнителем, обеспечивая связь на молекулярном уровне.*

**Ключевые слова:** *Олигооксиэтиленгликоль, модификатор, гидрофиль, увеличивает прочность адгезии между матрицей и наполнителем.*

**Annotation:** *OEG oligoxyethylene glycol modifiers are water-resistant due to their high hydrophilicity, which increases the adhesion strength between the matrix and the filler. They react chemically with the matrix and filler, providing a bond at the molecular level.*

**Keywords:** *Oligoxyethylene glycol, modifier, hydrophile, increases the adhesion strength between the matrix and the filler.*

Oligooksietilenglikol (OEG): OEG modifikatorlari yuqori gidrofilikligi tufayli suvga chidamli bo'lib, matritsa va plomba o'rtasidagi adgeziya mustahkamligini oshiradi. Ular kimyoviy jihatdan matritsa va plomba bilan reaksiyaga kirishib, molekulyar darajadagi bog'lanishni ta'minlaydi. OEG modifikatorlari suv molekularini o'ziga jalb qilish xususiyatiga ega bo'lib, bu ularga suv bilan yaxshi o'zaro ta'sir qilish imkonini beradi. Natijada, bu modifikatorlar suvga chidamliligini oshiradi va matritsa-plomba o'rtasidagi bog'lanishni mustahkamlaydi. Kimyoviy Reaksiya Qobiliyati OEG modifikatorlari matritsa va plomba bilan kimyoviy reaksiyaga kirishadi. Bu reaksiyalar natijasida molekulyar darajadagi bog'lanishlar hosil bo'ladi. Ushbu bog'lanishlar kompozit materiallarning mexanik xossalari yaxshilaydi va adgeziyani kuchaytiradi. Molekulyar Bog'lanish modifikatorlari matritsa va plomba orasida molekulyar darajada bog'lanishni ta'minlaydi. Bu bog'lanishlar materialning yaxlitligi va mustahkamligini oshiradi, natijada kompozit materiallarning umumiy mexanik xossalari yaxshilanadi.

OEG modifikatorlarining bu xususiyatlari kompozit materiallar ishlab chiqarishda ularni samarali qilishiga olib keladi, bu esa mahsulotlarning xizmat muddati va ishonchliligini oshiradi. OEG (oligooksietilenglikol) modifikatorlarining yuqoridagi

xususiyatlari kompozit materiallar ishlab chiqarishda ularni samarali qiladi. Bu, o'z navbatida, mahsulotlarning xizmat muddati va ishonchliligini oshiradi. Quyida OEG modifikatorlarining kompozit materiallar ishlab chiqarishda qanday foyda keltirishi haqida batafsil ma'lumot berilgan:

Adgeziyaning Oshishi: OEG modifikatorlari matritsa va plomba o'rtasidagi kimyoviy bog'lanishlarni kuchaytirib, ularda kuchli adgeziya hosil qiladi. Bu bog'lanishlar kompozit materialning ichki strukturaviy yaxlitligini ta'minlaydi, bu esa mexanik xossalarni yaxshilaydi. Suvga Chidamlilik modifikatorlarining gidrofilik xususiyatlari suv molekulalarini jalb qilishi va ularni tutib turishi orqali kompozit materialning suvga chidamliligini oshiradi. Bu, ayniqsa, nam muhitlarda yoki suv bilan aloqa qiluvchi mahsulotlar uchun muhimdir.

Mexanik Mustahkamlik modifikatorlari yordamida hosil bo'lgan kuchli bog'lanishlar kompozit materialning mexanik mustahkamligini oshiradi. Bu materialning yirtilish, tortilish va zarba kuchiga chidamliligini kuchaytiradi, bu esa mahsulotning umumiy sifatini yaxshilaydi. Xizmat Muddatining Uzayishi Kuchli adgeziya va mexanik mustahkamlik kompozit materialning xizmat muddatini uzaytiradi. Uzoq muddatli foydalanish jarayonida materialning yaroqlilik muddatini oshirish iqtisodiy jihatdan ham foydali hisoblanadi. Yaxshilangan adgeziya va suvga chidamlilik, shuningdek, kuchaytirilgan mexanik xossalari kompozit materiallarning ishonchliligini oshiradi. Bu mahsulotlarning turli sharoitlarda ishonchli ishlashini ta'minlaydi. OEG modifikatorlarining ushbu xususiyatlari ularni turli sohalarda, jumladan, qurilish, avtomobilsozlik, elektronika va boshqa sanoat tarmoqlarida keng qo'llanilishiga olib keladi. Bu modifikatorlar yordamida ishlab chiqarilgan kompozit materiallar yuqori sifatli va uzoq muddatli foydalanishga mo'ljallangan bo'ladi.

Tetraetoksisilan TEOS silan asosli modifikator bo'lib, gidroliz natijasida silikon dioksid hosil qiladi. Bu modifikator organik va noorganik komponentlar orasida kimyoviy bog'lanishni hosil qilish orqali kompozit materiallar tuzilmasini kuchaytiradi. Maleinizatsiya qilingan past molekular poliolefinlar Ushbu modifikatorlar malein anhidrid bilan modifikatsiyalangan poliolefinlar bo'lib, ular matritsa va plomba orasida kuchli kovalent bog'lanish hosil qiladi. Bu modifikatorlar matritsa va plomba orasidagi adgeziya va mexanik mustahkamlikni sezilarli darajada oshiradi.

Bu modifikatorlar yordamida kompozit materiallarning mexanik xossalari va mustahkamligi oshadi, natijada mahsulotlarning xizmat muddati va ishonchliligi yaxshilanadi.

#### **ADABIYOTLAR:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 22-avgustdagi "Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4422 sonli qarori.

2. To‘xliyev M.M., Ovlayev J.O. Takomillashtirilgan quyosh quritish qurilmasining harorat rejimini tadqiqot qilish // Jurnal “(2019) Innovatsion texnologiyalar” Qarshi-2022. № 1(45). 36-40 bet.

3. Ernst V. S., Havens I. F. Va Uilson H. H. 1958. Almashinadigan ionning suvsizlanish xususiyatlariga ta’siri Vermikulit. Amerika keramika jamiyati jurnali, 41, 238-241 2. Guo C., Jin C., Jin-hui P. & Run-dong Vt 2010.

4. Mikroto‘lqinli pechda yuvish jarayonini yuqori darajada yashil baholash hayotiy siklni baholashda titanium shlak. Trans. Rangli Uchrashdi. Soc. Xitoy, 20, 198-204. 3. Shaheen M. S., yel-massry, K. F., Yel-ghorab A. H. & Anjum F. M. 2012.

5. Issiqlik oziq-ovqat Pro cessing mikroto‘lqinli ilovalar. Ichida: CAO, V. (yed.) Mikroto‘lqinli isitishni ishlab chiqish va qo‘llash. Intech.