

## МОДИФІКАТОР ДЛЯ ПОЛІПРОПІЛЕНУ І КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ЙОГО ОСНОВІ

Автор: **проф. Черваков О.В.**

### Опис добавки

Сучасний рівень розвитку промисловості потребує постійного пошуку полімерних матеріалів, властивості яких могли б змінюватись у залежності від вимог, що пред'являють до готових виробів (висока міцність, жорсткість, теплопровідність та інше). Ефективний спосіб змінювання експлуатаційних властивостей поліпропілену досягається шляхом введення у нього модифікованих добавок та армуючого наповнювача (вуглецевих, скляних, базальтових та інших волокон.)

Нами розроблена кремнійорганічна модифікована добавка для поліпропілену, яка дозволяє змінювати надмолекулярну структуру, як первісного так і вторинного поліпропілену. Така добавка покращує механічні та теплофізичні властивості поліпропілену, а також композиційних матеріалів на його основі.

Модифікований поліпропілен може застосовуватись при створюванні пластикових труб, гнучкої арматури, шестерень, втулок, вкладень, а також в інших галузях, де необхідні полімерні матеріали з підвищеним фізико-механічними і теплофізичними



рис. 1 Геокомпозити на основі модифікованого поліпропілену

Показник властивостей	Поліпропілен марки Ліпол А4	Поліпропілен марки Ліпол А4 + добавка
Текучість розплавів, г/10 хв.	2,29	6,13
Міцність при розтягуванні, МПа	28,4	49,0
Ударна в'язкість, кДж/м <sup>2</sup>	70,7	79,4

В сучасній практиці зведення доріг все ширше застосовуються геокомпозити.

Використання геокомпозиційних сіток дозволяє знизити витрати конструкційних матеріалів, що використовуються при будівництві автодоріг, збільшити строк служби та міжремонтних періодів, більш ефективно розподілити навантаження, знизити колійність автодоріг (рис.1), збільшити несучу здатність ґрунтових основ.



Нами розроблений полімерний композиційний матеріал на основі модифікованого поліпропілену та базальтових волокон з підвищеною міцністю :

Показник властивостей	Розроблений базальтопластик	Відомий аналог
Текучість розплавів, г/10 хв.	2,18	1,75
Міцність при розтягуванні, МПа	67,3	55,0
Ударна в'язкість, кДж/м <sup>2</sup>	26,4	18-22