

# ВИБІР КОНЦЕНТРАЦІЇ ЗАГУЩУВАЧА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РЕЦИКЛІНГОВИХ ПЛАСТИЧНИХ МАСТИЛ

А.Б. Григоров, канд. тех. наук, доцент

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,  
61002 Харків, вул. Курпичова, 2  
[grigorovandrey@ukr.net](mailto:grigorovandrey@ukr.net)

Загущувач у складі пластичних мастил зумовлює температурні діапазони їх застосування, водостійкість, ефективну динамічну в'язкість, сумісність з іншими пластичними мастилами. З метою отримання більш дешевих пластичних мастил з підвищеним значенням верхньої температурної межі робочих температур, у порівнянні з солідолом, були запропоновані рециклінгові пластичні мастила, в яких загущувачем були відпрацьовані полімерні вироби з поліетилену низького тиску (ПНТ). При використанні відпрацьованих змащувальних олів, як дисперсійного середовища, концентрація ПНТ не перевищує 10% мас. Подальше збільшення концентрацій ПНТ сприяє підвищенню температури крапання мастила, що є позитивним моментом, але також при цьому порушується однорідність структури (див. рисунок), ускладнюється процес його гомогенізації, погіршується здатність до нанесення та, як наслідок, адгезійні властивості [1].

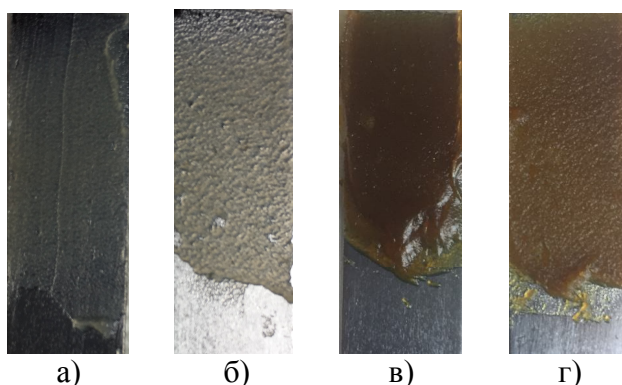


Рис. Знімок поверхні пластичного мастила: а) олива HLP-46+6,0 % ПНТ б) олива HLP-46+10% ПНТ; в) олива SAE 80W-90+4% ПНТ, г) олива SAE 80W-90+10% ПНТ

Лабораторні дослідження показали, що в залежності від величини в'язкості дисперсійного середовища оптимальна концентрація полімерного загущувача, який представлений відпрацьованими виробами з ПНТ, частіше усього знаходиться у межах 4,0-7,0% мас., що відповідає максимальному значенню адгезійних властивостей пластичного мастила, від яких залежить надійна експлуатація вузла механізму, де застосовується рециклінгове мастило.

## Література

1. Grigorov A, Zelenskii O. The use of processed polyethylene products in the manufacture of plastic lubricants // *Petroleum & Coal journal*. 2019. – Volume 61. – Issue 1. – P. 21-24.