

ОТРИМАННЯ БІТУМІВ З НАФТОВИХ ШЛАМІВ**О.О. Мардупенко, О.В. Троценко***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

Розглядається одержання бітуму з нафтошлямових залишків в лабораторних умовах. Отриманий дослідний зразок бітумної композиції та досліджені де які його фізико-хімічні властивості.

Ключові слова: нафтовий шлам, полімер, композиція, бітум, температура розмягчення.

Основною сировиною для виробництва окислених бітумів є нафта, залишок вакуумної перегонки нафти – гудрони, напівгудрони, смоли, а також побічні продукти виробництва – асфальтити, деасфальтити, залишки крекінгу.

До числа основних експлуатаційних недоліків застосування бітумних в'язучих крім високої собівартості, та деякій схильності до розшарування у експлуатаційний період варто віднести також використання у якості основи окислених бітумів, що збільшує собівартість в'язучих та знижує їх якість [1].

Однією з перспективних шляхів переробки нафтошлямів є їх використання в якості сировини для отримання товарних продуктів. Використання нафтових відходів у якості сировини для отримання окислених бітумів має поряд з практичною значимістю ще й важливість з точки зору охорони навколишнього середовища.

Була запропонована технологія окислення нафтового залишку, зокрема нафтового шламу, для отримання бітуму, яка дозволяє скоротити кількість технологічного обладнання та матеріальні затрати для реалізації.

У лабораторних умовах були отримані бітуми, показники якості яких порівнювались з окисленим бітумом марки БНД-40/60.

Показники якості отриманих бітумів

№	Найменування показника	БНД-40/60	Отримана проба
1.	Глибина проникнення голки, мм ⁻¹ при 25 °С	40-60	40
2.	Температура розм'якшення по К і Ш, °С	51	56
3.	Температура спалаху у відкритому тиглі, °С	230	230
4.	Температура крихкості, °С	-12	-21
5.	Зміна маси після прогріву, %	1,0	1,0
6.	Адгезійні властивості, «активне» зчеплення з мармуром та піском за контрольним зразком № 1	Витримує	

Одержаний бітум за основними показниками якості відповідає вимогам до дорожнього бітуму БНД 40/60 за ДСТУ 4044-2001. Запропонований спосіб отримання бітумів на основі нафтових відходів, зокрема нафто шламів, показав принципову можливість отримання нафтових дорожніх бітумів, стійких до старіння, з хорошими адгезійними і морозостійкими властивостями.

Бібліографічний список

1. Братичак М.М. Нафтова і газова промисловість України – проблеми і перспективи / М.М. Братичак, П.І. Топільницький // Проблеми хімотології: IV Міжн. наук.-техн. конф., 24–28 верес. 2012 р.: матеріали конф. – Крим, Рибаче, 2012. – С. 23.

Obtaining polymer-containing bitumen

Mardupenko Olexii Post-graduate student, O.V. Trotsenko Post-graduate student, of the Department of Technology for the processing of oil, gas and solid fuels, National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”

Consideration is given to the production of bitumen from oil shale residues in laboratory conditions. An experimental sample of bitumen composition has been obtained and some of its physical and chemical properties have been investigated.

Keywords: *oil sludge, polymer, composition, bitumen, softening temperature.*