

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Донченко Мирослави Ігорівни

«Одержання нафтових бітумів, стійких до технологічного старіння»,

що подається до захисту з метою присудження ступеня доктора філософії з

галузі знань 16 – хімічна та біоінженерія

та спеціальності 161 – хімічні технології та інженерія

Оскільки в процесі виготовлення та при укладанні дорожнього полотна бітуми втрачають свої в'язучі властивості, очевидно, що необхідно шукати шляхи для збереження їх відповідних експлуатаційних властивостей протягом тривалого часу. Виходячи з цього, дана робота є однозначно актуальною.

Дисертація має традиційну структуру та складається з анотації, вступу, змісту, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел літератури та 2-ох актів впровадження. Загальний обсяг дисертації – 159 сторінок. Стосовно структури та наповнення дисертаційної роботи зауважень не маю, оскільки в даній роботі у повній мірі описано та запропоновано шляхи вирішення поставленої перед автором актуальної проблеми.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у тому, що в ході досліджень автором вперше було встановлено:

1) принципову відмінність між процесом окиснення гудрону з українських нафт при виробництві бітуму та процесами технологічного старіння бітумів. Зокрема, доведено, що при старінні бітумів у порівнянні з процесами окиснення гудрону по-іншому змінюється груповий склад в'язучого;

2) що позитивний вплив на сповільнення процесів технологічного старіння окисненого бітуму виявляють гумова крихта та важка смола піролізу, тоді як для залишкового бітум – нафтополімерна смола з гідроксильними функційними групами;

3) що найбільш помітний результат у сповільненні процесів технологічного старіння окисненого та залишкового бітумів спостерігається при використанні гумату калію з високим вмістом гумінових кислот у зразку.

Практичне значення полягає в підборі методики, яка дозволяє найбільш точно відтворити умови перебігу процесів, що протікають на наявних етапах старіння. Автором доведено доцільність застосування гумату калію як ефективної та економічно вигідної добавки для сповільнення процесів старіння нафтових бітумів, що дозволяє збільшити термін служби дорожнього покриття в 1,5 – 2,5 рази. Також розроблено принципову технологічну схему процесу одержання нафтових бітумів, стійких до технологічного старіння.

Особистий внесок здобувача. Дана дисертаційна робота є самостійною завершеною науковою працею. Дисертантові належить вирішальна роль у визначенні методик проведення досліджень, плануванні та проведенні експериментів, інтерпретації та узагальненні одержаних результатів, формуванні основних положень та висновків, що захищаються. Безпосередньо автором здійснено пошук та огляд наукової літератури щодо шляхів сповільнення процесів старіння нафтових бітумів. Результати, одержані в ході дисертаційних досліджень, також висвітлені в наукових працях, що опубліковані в іноземних та українських виданнях, зокрема в 4-ох статтях фахових видань.

Загальний висновок. Дана дисертаційна робота є самостійною завершеною працею. Зміст роботи – чіткий та зрозумілий, робота має важливе наукове значення та представляє значний практичний інтерес. Загальна характеристика дисертації – позитивна.

Рецензент

Професор кафедри ХТНГ НУ «ЛП»,
д.т.н., професор



Пиш'єв С.В.

Підпис д.т.н., професора каф. ХТНГ НУ «ЛП» Пиш'єва С.В. засвідчую

Вчений секретар НУ «ЛП», д.т.н., доцент



Брилинський Р.Б.