

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Гурі Ісайї Борбеїонга

«Одержання адгезійної добавки з рідких продуктів коксування вугілля і

модифікування нею дорожніх бітумів»,

що подається до захисту з метою присудження ступеня доктора філософії з галузі

знань 16 – хімічна та біоінженерія

та спеціальності 161 – хімічні технології та інженерія

На даний час основним методом виробництва дорожнього нафтового бітуму в Україні є окиснення нафтових залишків киснем повітря. Окиснений дорожній нафтовий бітум характеризується, як правило, низькою адгезією до поверхні мінеральних матеріалів, схильний до процесів старіння, а також є чутливим до атмосферного і механічного впливу в складі асфальтобетону. Забезпечення необхідних властивостей бітуму досягається модифікуванням готових товарних бітумів різного роду додатками. Виходячи з вищесказаного, тематика дисертаційного дослідження є однозначно актуальною.

Дисертація має традиційну структуру. Вона складається з анотації, вступу, змісту, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел літератури та 2-ох актів впровадження і випробування. Загальний обсяг дисертації – 194 сторінки. Стосовно структури та наповнення дисертаційної роботи зауважень не маю, оскільки в даній роботі чітко і у повній мірі описано та запропоновано шляхи вирішення поставленої автором актуальної проблеми.

Наукова новизна.

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

1) встановлено, що для отримання якісного адгезійного модифікатора дорожніх бітумів доцільно використовувати карбазол та кумарон-інденвмісну сировину вузького фракційного складу з вмістом смолоутворюючих компонентів на рівні 30-40 % мас.;

2) встановлено, що вихід кумарон-інден-карбазольної смоли та її температура розм'якшення залежать від глибини відділення непрореагованої сировини від продукту олігомеризації;

3) досліджено вплив основних чинників на процес спільної олігомеризації кумарон-інденвмісної сировини й карбазолу з метою одержання КІКС;

4) у температурному інтервалі 70–130 °С для реакцій олігомеризації смолутворюючих компонентів вузької кумарон-інденової фракції і карбазолу встановлено кінетичні залежності виходу КІКС;

5) запропоновано хімізм одержання кумарон-інден-карбазольної смоли.

Практичне значення.

Доведено можливість використання кумарон-інден-карбазольної смоли як адгезійного модифікатора дорожніх нафтових бітумів. При цьому ступені покращення зчеплення бітуму з поверхнею мінеральних матеріалів і зміни інших його експлуатаційних властивостей задовільняють вимоги відповідних діючих в Україні нормативних документів.

Встановлено, що асфальтобетон на основі модифікованого КІКС дорожнього бітуму володіє хорошими фізико-механічними властивостями, зокрема, водонасиченням та границею міцності при стиску за температури 20 °С.

Особистий внесок здобувача.

Особистий внесок здобувача полягає в аналізі літературних джерел, загальній постановці завдань та їх вирішення, плануванні та особистому виконанні експериментальних досліджень, обробці та узагальненні їх результатів; формулюванні основних висновків дисертаційної роботи. Внесок автора у вирішення завдань, які виносяться на захист, є основним. Результати, одержані в ході дисертаційних досліджень, також висвітлені в наукових працях, що опубліковані в іноземних та українських виданнях, зокрема в 5-ох статтях фахових видань.

Загальний висновок.

Дисертаційна робота Гурі Ісайї Борбеїонга «Одержання адгезійної добавки з рідких продуктів коксування вугілля і модифікування нею дорожніх бітумів» є самостійною й завершеною працею. Зміст роботи – чіткий та зрозумілий. Робота

має важливе наукове значення та представляє значний практичний інтерес. Загальна характеристика дисертації – позитивна. Вважаю, що роботу можна подавати до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді з метою присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 16 – хімічна та біоінженерія та спеціальності 161 – хімічні технології та інженерія.

Рецензент

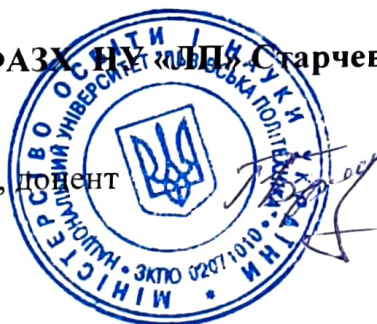
Професор кафедри ФАЗХ НУ «ЛП»,
д.т.н., професор



Старчевський В.Л.

Підпис д.т.н., професора каф. ФАЗХ НУ «ЛП» Старчевського В.Л. засвідчую

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



Брилинський Р.Б.