

Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 35.052.07

Відкрита

Вид дисертації: 05

Державний обліковий номер: 0519U001594

Дата реєстрації: 09-10-2019



1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Вакулюк Поліна Василівна

ПІБ (англ.): Vakuliuk Polina Vasylivna

Докторантура: ні

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 05.17.06

Дата захисту: 27-09-2019

На здобуття наукового ступеня: Доктор технічних наук (д. т. н.)

Спеціальність за освітою: Технологія цукристих речовин

2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071010

Адреса: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: <http://lp.edu.ua>

3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Національний університет "Кієво-Могилянська академія"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 16459396

Адреса: вул. Г. Сковороди, 2, м. Київ, Київська обл., 04070, Україна

Телефон: 380444256059

Телефон: 380444636783

E-mail: vkd@ukma.edu.ua

WWW: <https://www.ukma.edu.ua/>

4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Назва організації: Національний університет "Кієво-Могилянська академія"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 16459396

Адреса: вул. Г. Сковороди, 2, м. Київ, Київська обл., 04070, Україна

Телефон: 380444256059

Телефон: 380444636783

E-mail: vkd@ukma.edu.ua

WWW: <https://www.ukma.edu.ua/>

5. Наукові керівники та консультанти

Наукові керівники

Вакулюк Поліна Василівна (к.т.н., доц., 05.17.18)

Наукові консультанти

Вакулюк Поліна Василівна (к.т.н., доц., 05.17.18)

6. Офіційні опоненти

Левицький Володимир Євстахович (д. т. н., професор, 05.17.06)

Бровко Олександр Олександрович (д. х. н., с.н.с., 02.00.06)

Сухий Костянтин Михайлович (д. т. н., професор, 05.17.06)

7. Підсумки дослідження та кількісні показники

Підсумки дослідження: 13 - Новий напрямок у науці і техніці

Кількість сторінок: 322

Кількість додатків: 4

Ілюстрації: 102

Таблиці: 100

Схеми:

Використані першоджерела: 295

Кількість публікацій: 55

Кількість патентів: 12

Впровадження результатів роботи: 2

Мова документа: Українська

Зв'язок з науковими темами: 0104U000852, 0107U010483, 0108U004085, 0105U001621, 0112U003162

8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Індекс УДК: 544.23;544.25;678, 542.816:66.081

Тематичні рубрики: 31.25

9. Тема та реферат дисертації

Тема (укр.)

Модифіковані полімерні мембрани із заданими функціональними властивостями

Тема (англ.)

Modified polymer membranes with desired functional properties

Реферат (укр.)

Дисертація присвячена розробленню наукових основ технології одержання модифікованих полімерних мембран із заданими функціональними та покращеними селективними і антибактеріальними властивостями з використанням комплексу нових технологічно обґрунтованих модифікувальних речовин-додатків у формувальних розчинах, а також поверхневого модифікування полімерних мембран за допомогою прищеплення функціональних мономерів, полімераналогічних перетворень та іммобілізації біоцидних речовин. Виконані дослідження дозволили створити низку нових функціоналізованих мембран з широким діапазоном властивостей та удосконалити технологічні процеси одержання гідрофільних, заряджених і бактерицидних полімерних мембран для підвищення ефективності їх використання у процесах водопідготовки, концентрування та розділення речовин різної природи.

Реферат (англ.)

The dissertation is devoted to the development of the scientific basis of the preparation technology of modified polymeric membranes with pre-designed functional and improved selective and antibacterial properties using new technologically substantiated modifying compounds in forming solutions, as well as surface modification of polymeric membranes by the grafting of functional monomers, chemical surface transformations and immobilization of biocidal substances. The technological parameters of the formation of initial polysulfone, polyvinylidene fluoride and its copolymers, polyacrylonitrile membranes with the best functional characteristics for further modification, were substantiated. The results concerning to the technology of the preparation of polymer membranes with pre-designed functional properties by the bulk modification, as well as the results of the study of the structure and properties of the obtained membranes, were described. New ionogenic and complex compounds with oligomers of linear and branched structure with functional guanidinium, pyridinium, sulfate groups, oligoether-guanidine complexes with metal ions were synthesized for the bulk modification of initial PS, FVM and PAN membranes to improve their properties. The dissertation describes the results of investigations of the surface selective layers formation on the membranes due to the combination of the membranes' surface pre-activation by chemical, physic-chemical and physical methods and subsequent surface modification by immobilization of oligomers and polymers with functional groups. Also, the effects of the aforementioned modification on the properties of the obtained polymeric membranes are shown. Methods of surface modifying of the initial polymeric membrane by functional monomers' grafting, chemical surface transformations and immobilization of the functional and bactericidal compounds have been developed. The influence of modification's type on the chemical structure of the received membranes, their functional and operational characteristics was studied. Methods of modifying the surface of polymeric PS membranes by linear and branched structure ionogenic oligomers with functional guanidinium, pyridinium, sulfate groups, which allow to regulate the value and the charge sign in a purposeful manner, have been developed. The proposed technological solutions will significantly increase the lifetime of the received membranes, compared with the traditional ones, which contributes to a significant economic effect from their use.

Голова спеціалізованої вченої ради: Піх Зорян Григорович (д. х. н., професор, 05.17.04)

Підпис

М.П.

Відповідальний за подання документів: Дзіняк Б.О. (Тел.: 0503707546)

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.