

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U009089

Державний реєстраційний номер: 0111U008132

Відкрита

Дата реєстрації: 22-11-2016



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез нових біологічно активних сполук на основі хінонімінів та азот- і сірковмісних гетероциклічних сполук

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070758

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Телефон: (0562)47-33-97

Телефон: (0562)47-33-16

E-mail: ughtu@dicht.dp.ua

Інше: udhtu.com.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070758

Адреса: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380567462668

Телефон: 380567462706

E-mail: udhtu@udhtu.edu.ua

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

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2.5 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Синтез нових біологічно активних сполук на основі хінонімінів та азот- і сірковмісних гетероциклічних сполук

Назва роботи (англ)

Synthesis of new biologically active compounds based on quinonimine and nitrogen-and sulfur-containing heterocyclic compounds

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – реакційна здатність гемінальних дигетероатомних спіросистем; синтез та реакційна здатність N-гетерил-1,4-бензохінонмоноімінів; синтез, перетворення та гетероциклізації похідних N-ізотіоціанатоалкілкарбоксамідів; синтез та антиоксидантна активність пірол сечовин; синтез альфа, бета-ненасичених нітрilів на Ni-алюмокальцієвих каталізаторах. Мета роботи – розробка і впровадження методів синтезу нових гетероциклічних сполук, що проявляють високу біологічну активність. Методи дослідження – хімічний синтез, тонкошарова хроматографія, рентгеноструктурний аналіз, інфрачервона спектроскопія та спектроскопія ядерного магнітного резонансу, мас-спектрометрія та квантово-хімічні розрахунки. На основі легкодоступних продуктів конденсації амідів карбонових кислот з ароматичними амінами та ацилгідрозидами розроблено нові методи синтезу функціоналізованих похідних 1,3,4-оксадіазолу; бензімідазолу та бензоксазолу; 1,2,4-тріазолу[3,4-b][1,3,4]тіадіазолу, проведено аналіз реакційної здатності отриманих продуктів циклізації. Встановлено залежності перегруповання спіропохідних під дією реактива Вільсмайєра. Розроблено методи синтезу етил 5-амінонокарбоніл-2,4-диметил-1Н-пірол-3-карбонату; етил 5-[(гідразінокарбоніл) аміно]-2,4-диметил-1Н-пірол-3-карбонату; 5,7-диметил-1,2,8-тріазаіндолізінів та модифікованих полігексаметилenguанідинів. Галузь використання результатів роботи – С 20.20 виробництво пестицидів та іншої агрохімічної продукції, С 21.10 виробництво основних фармацевтичних продуктів.

Реферат (англ)

The object of study - reactivity geminal digeteroatoms spiro; synthesis and reactivity of N-1,4-heteryl benzoquinonmonoimines; synthesis and transformation of N-heteroring izotitsianatoalkylkarboxamides; Synthesis and antioxidant activity pyrrole urea; synthesis of alpha, beta-unsaturated nitriles Al/Ca on Ni-catalyst. The purpose of work - development and introduction of new methods for the synthesis of heterocyclic compounds that exhibit high biological activity. Research methods - chemical synthesis, thin layer chromatography, X-ray diffraction, infrared spectroscopy and nuclear magnetic resonance spectroscopy, mass spectrometry and quantum-chemical calculations. Based on easily available condensation products of amides of carboxylic acids with aromatic amines and acylhydrazides developed new methods for the synthesis of functionalized derivatives of 1,3,4-oxadiazole; benzimidazole and benzoxazole; 1,2,4-triazolo[3,4-b][1,3,4]thiadiazole, analyzed the reactivity of the obtained cyclization products. The dependencies spiropholidnih regrouping under the action of Vilsmeier reagent. Methods of synthesis of 5-ethyl-aminonokarbonil 2,4-dimethyl-1H-pyrrole-3-karbonatu; ethyl 5 - [(hydrazinocarbonyl) amino] -2,4-dimethyl-1H-pyrrole-3-karbonatu; 5,7-dimethyl-1,2,8-triazaindolizininiv and modified polyhexamethylene. Application of the results of work - from C 20.20 manufacture of pesticides and other agrochemical products, C 21.10 Manufacture of basic pharmaceutical products.

Індекс УДК: 547, 547.567.3 + 547.78 + 547.831 + 547.8

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Метод синтезу N-амідоалкілованих похідних 1,3,4-оксадіазолу

Назва продукції (англ): Method of synthesis of N-amidoalkilation derivatives 1,3,4-oxadiazole

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом 2 ммоль одного із тіосемікарбазидів, 2,1 ммоль DCC та 10 мл безводного ацетонітрилу кип'ятили протягом 20–30 хв. Завершення реакції визначали методом тонкошарової хроматографії ТШХ (Silufol УФ-254, елюент (CHCl₃:ацетон = 3:1). Реакційну суміш охолоджували, осад відфільтровували та висушували. Продукт перекристалізовували із 96% етилового спирту.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Метод синтезу етил 5-[(гідразинокарбоніл)аміно]-2,4-диметил-1Н-пірол-3-карбоноату

Назва продукції (англ): Method for synthesis of 5-[(hydrazinocarbonyl)amino]-2,4-dimethyl-1H-pyrrole-3-carbonoate

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом 1 г (0,004 моль) вихідного ацилазиду розчиняли у 30 мл абсолютного діоксану і нагрівали до кипіння. Додавали 1,3 мл (0,02 моль) 80%-го водного розчину гідразин гідрату та кип'ятили 1-2 години. Охолоджували, відфільтровували і промивали петролейним ефіром. Вихід 76%.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 3

Назва продукції (укр): Метод синтезу N-амідоалкілованих похідних [1,2,4]триазоло[3,4-b][1,3,4]тіадіазолу

Назва продукції (англ): Method of synthesis of N-amidoalkilation derivatives [1,2,4]triazolo[3,4-b][1,3,4]thiadiazole

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом до розчину 1,24 г (4 ммоль) N-(1-ізоціанато-2,2,2-трихлоретил)бензамиду в 20 мл ацетонитрилу додавали еквімолярну кількість 1-аміно-2-меркапто-1,3,4-триазола. Суміш кип'ятили 30 хв., розчин теплим фільтрували через складчастий фільтр, із фільтрату під вакуумом вилучали розчинник, не нагріваючи суміш вище 40°C. До пастоподібного залишку, після випарювання, додавали розчин 0,93 г (4,5 ммоль) DCC в 20 мл безводного 1,4-діоксану і кип'ятили 30 хв. Завершення реакції визначали методом тонкошарової хроматографії ТШХ (Silufol УФ-254, елюент (CHCl₃:ацетон = 3:1). Під вакуумом вилучали розчинник, масло обробляли водою, твердий залишок відфільтровували та сушили. Продукт двічі перекристалізовували із 96% етилового спирту.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 4

Назва продукції (укр): Метод синтезу модифікованих полігексаметиленгуанідинів

Назва продукції (англ): Method for synthesis of modified polyhexamethylenguanidines

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом синтезу модифікованих полігексаметиленгуанідинів (ПГМГ) в тригорлу круглодонну колбу, яка обладнана нагрівальним пристроєм, зворотнім холодильником, механічною мішалкою та термометром, поміщають 282г (1 моль) 50%-ного розчину полігексаметиленгуанідину (Mw -10000, привід 0,063). Включають перемішування та додають відповідний ангідрид у мольному співвідношенні 0,1-0,9 моль модифікуючого агента на 1 ланку ПГМГ. Реакційну суміш поступово підігрівають до температури кипіння, після чого відганяють воду на протязі 3-4 годин. Одержаний модифікований продукт виливають на лист з нержавіючої сталі та сушать на відкритому повітрі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 5

Назва продукції (укр): Метод синтезу 5,7-диметил-1,2,8-триазаіндолізинів

Назва продукції (англ): Method for synthesis of 5,7-dimethyl-1,2,8-triazaindolizines

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом до розчину гідроксиду калію у 20 мл метанолу додали 3-меркапто-5,7-диметил-1,2,8-триазаіндолізін. Після утворення розчину додавали еквімолекулярну кількість відповідного галогенпохідного. Реакційну суміш витримували протягом години. Осад, що утворився відфільтровували, промивали метанолом, висушували. Додаткову кількість продукту виділяли з фільтрату, розведенням останнього водою. Як розчинник для перекристалізації використовувався толуен.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 6

Назва продукції (укр): Метод синтезу етил 5-амінонокарбоніл-2,4-диметил-1Н-пірол-3-карбоноату

Назва продукції (англ): Method for synthesis of 5-aminocarbonyl-2,4-dimethyl-1H-pyrrole-3-carbonoate

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом 2 г (0,008 моль) вихідного ацилазиду розчиняли у 20 мл абсолютного діоксану і нагрівали до кипіння. Додавали 10 мл 27%-го водного розчину аміаку та кип'ятили 1-2 години. Охолоджували, фільтрували, промивали петролейним ефіром. Вихід 83%.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 7

Назва продукції (укр): Метод синтезу N-амідоалкілованих похідних 1,3-бензоксазолу та 1,3-бензімідазолу

Назва продукції (англ): Method of synthesis of N-amidoalkylation derivatives of 1,3-benzoxazole and 1,3-benzimidazole

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DG 24.41.0

Опис продукції (укр): За розробленим методом суміш 5 ммоль відповідної заміщеної тіосечовини, 6,25 ммоль DCC та 40-50 мл безводного 1,4-діоксану кип'ятили протягом 30-45 хв. Завершення реакції визначали методом ТШХ (елюент (CHCl₃:ацетон = 3:1). Суміш залишали на 12 годин при 20-25°C, осад відфільтровували, висушували за кімнатної температури протягом 48 годин і перекристалізовували з етанолу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 3 роки

Виробник продукції: ДВНЗ УДХТУ

Споживачі продукції: наукові установи НАН України, навчальні заклади МОН України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Дадашев, А. Д. Комплексообразующие свойства производных полигексаметиленгуанидина, химически закрепленных на поверхности кремнезема [Текст] / А. Д. Дадашев, В. А. Тертых, Э. С. Яновская, К. В. Янова [и др.] // Журнал неорганической химии. – 2012. – Т.57, №4. – С.547-553; 2. Dadashev, A. D. Ion-exchange properties of modified silicas with bound anides of polyhexamethyleneguanidine and maleic or o-phthalic acids with respect to metal-containing anions [Text] / A.D. Dadashev, V.A. Tertykh, E.S. Yanovska, K.V. Yanova // Chemistry, Physics and Technology of Surface. – 2012. – Vol.3, №4. – P.419-428.; 3. Palchikov, V. A. exo-2,3-Epoxybicyclo[2.2.1]heptan-endo-5,6-dicarbox-imides: versatile starting materials for the preparation of oxazaheterocyclic cage compounds [Text] / V. A. Palchikov, I. N. Tarabara, O. V. Krishchik [et al.] // Monatshefte fur Chemie – Chemical Monthly An International Journal of Chemistry.– 2014. –Vol.145, №7. – P.1155-1163; 4. Zadorozhnii, P. The molecular structure N-{2,2,2-trichloro-1-[(5-phenyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)amino]ethyl}acet- and thioacetamide [Text] / P. Zadorozhnii, V. Kiselev, A. Krvavych [et al.] // Res. J. Pharm., Biol. Chem. Sci. – 2015. – Vol.6, №2. – P. 689-695; 5. Марков, В. И. Реакции 1,2,3,4,5,6,7,8-октагидроакридин-4-карбонитрила [Текст] / В. И. Марков, О. К. Фарат, Е. В. Великая, С. А. Варениченко // Укр. хим. журнал. – 2011. – В. 77. – № 11. С.54-57.; 6. Безверхий, Н. П. Синтез 2,5-бис(бензоиламидо)-1,4-бензохинона ациламинированием 1,4-бензохинона [Текст] / Н. П. Безверхий, И. Ю. Якименко, О. В. Харченко // Вопр. химии и хим. технологии – 2011. – № 3. – С.161-163.; 7. Белов, А. В. 1-Оксиды N-тозил-5,8-хинолинхинон-5-иминов [Текст] / А. В. Белов, Т. В. Гундрова, В. В. Белов, В. М. Ничволода // Вопр.химии и хим.технологии. – 2011. – № 4. – С. 9-15.; 8. Марков, В. И. Синтез и реакции гидрохлорида 4'-хлор-5',6',7',8' -тетрагидро-1'Н-спиро[циклогексан-1,2'-хиназолин] [Текст] / В. И. Марков, О. К. Фарат, С. А. Варениченко, Е. В. Великая // Вопр. химии и хим.технологии. – 2011. – № 5. – С.9-13.; 9. Астахина В. О. Этиловый эстер 4-меркапто-6,8-диметил-1-оксо-1,2-дигідропіроло-[1,2-d][1,2,4]-триазин-7-карбонової кислоти: функціоналізація та біологічна активність [Текст] / В. О. Астахіна, М. В. Воевудський, С. І. Коваленко, О. З. Комаровська-Порохнявець, В. П. Новіков, О. В. Крищик, О. В. Харченко // Запоріж. мед. журн. – 2011. – Вип. 1, № 13. – С. 44-51.; 10. Дадашев, А. Д. Адсорбція металвмісних аніонів V(V), Mo(VI), W(VI) та Cr(VI) силікагелем із хімічно закріпленим амідом малеїнової кислоти і полігексаметиленгуанідина [Текст] / А. Д. Дадашев, В. А. Тьортих, Е. С. Яновська, Янова К. В. [та ін.] // Доп. НАН України. – 2011. – №1. – С.126-130.; 11. Дадашев, А. Д. Адсорбція аніонів V(V), Cr (VI), Mo (VI) та W(VI) силікагелем із закріпленим карбоксиметильованим полігексаметиленгуанідином [Текст] / А. Д. Дадашев, В. А. Тьортих, Е. С. Яновська, К. В. Янова [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2011. – Т.2, №3. – С. 320-324.; 12. Дадашев, А. Д. Йонообмінні та комплексотвірні властивості хімічно закріпленого на силікагелі карбоксиметильованого полігексаметиленгуанідину щодо йонів перехідних металів [Текст] / А. Д. Дадашев, В. А. Тьортих, Е. С. Яновська, К. В. Янова [та ін.] // Вопр. химии и хим. технологии. – 2011. – №6. – С. 78-82.; 13. Марков, В. И. Синтез и химические свойства галогенпроизводных 5',6',7',8'-тетрагидро-1'Н-спиро[циклогексан-1,2'-хиназолин]-4'(3'Н)-она [Текст] / В. И. Марков, Ю. П. Строев // Вопр. химии и хим. технологии. – 2012. – №3. – С. 30-43.; 14. Задорожний, П. В. Амідоалкільовані похідні 2-аміно-5-арил-1,3,4-оксадіазолу [Текст] / П. В. Задорожний, В. В. Кисельов, С. Ю. Чорноус, О. В. Харченко // Вопр. химии и хим. технологии. – 2012. – №6. – С. 30 – 32.; 15. Варениченко, С. А. Синтез новых производных 2-спирохиназолонов [Текст] / С. А. Варениченко, О. К. Фарат, В. И. Марков // Вопр. химии и хим. технологии. – 2013. – №6. – С. 28-31.; 16. Штомпель, В. І. Структурні особливості поліетилену високого тиску, модифікованого комплексонатами та ацетатами металів [Текст] / В. І. Штомпель, В. В.Бойко, Т. В. Дмитрієва, К. В. Янова [та ін.] //Укр. хім. журнал - 2013. – Т.79, №1. – С.56-61.; 17. Гундрова, Т. В. N-Гетерил-1,4-бензохінонмоноіміни [Текст] / Т. В. Гундрова, К. М. Єрьоменко, В. М. Нічволода // Вопр. химии и хим. технологии. – 2013. – № 6. – С. 8-12.; 18. Задорожний, П. В. N-Гетарил-2,2-дихлорацетамидины [Текст] / П. В. Задорожний, В. В. Киселев, А. В. Харченко // Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Сер. Хім. – 2014. – Т. 22, № 2. – С.31-38.; 19. Марков, В. И. Реакционная способность геминального азина - 5',6',7',8'-тетрагидро-1'Н-спиро[циклогексан-1,2'-хиназолин]-4'(3'Н)-она и его производных [Текст] / В. И. Марков, О. К. Фарат, С. А. Варениченко, Е. В. Зализная, Ю. П. Строев // Вопр. химии и

хим. технологии. – 2015. – №5. – С. 53-63.; 20. Zadoroshniy, P. V. N-(2,2,2-trichloro-1-isothiocyanatoethyl)carboxamides – new reagents for heterocyclization [Text] / P.V. Zadoroshniy, S.Y. Chernous, A.V. Kharchenko // Chemistry of Nitrogen Containing Heterocycles: Book of abstracts VI International Conference (Kharkov, 15-17 november 2012.). – Kharkov, 2012. – P. 40.; 21. Янова, К. В. Дослідження фізико-хімічних властивостей сапоніту [Текст] / К. В. Янова, О. В. Харченко // Сучасні досягнення фармацевтичної технології: матеріали III науково-практ. конф. з міжнар. участю (Харків, 21-23 листопада 2012 р.). – Харків : НФаУ, 2012. – С.199.; 22. Dadashev, A. D. Extraction of Cr(VI), Mo(VI), W(VI) and V(V) anions on silica with immobilized guanidinehydrochloride [Text] / A. D. Dadashev, V. A Tertykh, E. S. Yanovska, K. V. Yanova // Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological applications: In book of Abstracts XIII Ukrainian-Polish Symposium (Kyiv, Ukraine, September 11-14, 2012). – K. (Ukraine), 2012. – P. 13.; 23. Янова, К. В. Промотори адгезії гум на основі модифікованих поліалкіленгуанідинів [Текст] / К. В. Янова, В. А. Головенко, М. Н. Терещук, А. С. Игнатенко // Эластомеры: материалы, технология, оборудование, изделия: материалы 9-й Украинской с межд. уч. науч.-технич. конф. резинщиков (Днепропетровск, 24-28 сентября 2013 г.). – Днепропетровск, 2013. – С.149.; 24. Янова, К. В. Синтез и изучение комплексообразующих свойств олигогуанидинов [Текст] / Янова К. В., Игнатенко А. С., Дадашев А. Д. [и др.] // Олигомеры – 2013: материалы XI Межд. конф. по химии и физикохимии олигомеров (Ярославль, 9-14 сентября, 2013г.). – Ярославль, 2013. – С.87.; 25. Якименко, І. Ю. Ациламінінування 1,4-бензохінона О-ацилбензгідрокса-мовими кислотами [Текст] / Якименко І. Ю., Безверхий М. П., Янова К. В. Крищик О. В. // XXIII Укр. конф. з орган. хімії: матеріали XXIII Укр. конф. з орган. хімії (Чернівці, 16-20 вересня 2013 р.). – Чернівці, 2013. – С. 240.; 26. Yanova, K. V. Complexons on the base of Polyguanidines [Text] / K. V. Yanova, M. N. Tereshuk, A. S. Ignatenko, V. A. Golovenko // Polimers of specials Applications: book of abstracts VIII Ukrainian-Polish Conference: (Bukovel, October 01-04, 2014). – Bukovel (Ukraine), 2014. – С. 177.; 27. Аксьонова, О. С. Дослідження парофазної конденсації циклогексанону з ацетонітрилом у циклогексиліденацетонітрил на подвійних Mg-Al гідроксидах шаруватої структури [Текст] / О. С. Аксьонова, С. Б. Сова, В. В. Білов, В. І. [та ін.] // Сучасні проблеми фізичної хімії: матеріали VI міжнар. конф. / (Донецьк, 9-12 вересня 2013 р.). – Донецьк, 2013. – С. 6-7.; 28. Иванова, І. О. Каталітичний синтез та перетворення ацетонітрилу [Текст] / І. О. Иванова, О. С. Аксьонова, С. Б. Сова, В. В. Білов [та ін.] // XXIII Укр. конф. з орган. хімії: матеріали XXIII Укр. конф. з орган. хімії (Чернівці, 16-20 вересня 2013 р.). – Чернівці, 2013. – С. 62.; 29. Иванова, И. А. Новые Cu(Mg)цементные катализаторы для синтеза низших алифатических нитрилов [Текст] / И. А. Иванова, С. Б. Сова, В. И. Марков [и др.] // Сучасні проблеми фізичної хімії: матеріали VI Міжнар. конф. (Донецьк, 9-12 вересня 2013 р.). – Донецьк, 2013. – С. 25.; 30. Иванова, И. А. Исследование новых Cu(Zn)-содержащих контактов в процессе дегидроаминирования этанола в ацетонитрил [Текст] / И. А. Иванова, С. Б. Сова, Т. М. Яценко, В. В. Билов [и др.] // Новейшие энерго- и ресурсосохраняющие химические технологии и экологические проблемы : тезисы VI Междунар. науч.-техн. конф. (Одесса, 9-13 вересня 2013 р.). – Одесса, 2013. – С.96-98.; 31. Chernous, S. Y. New derivatives of nitrous heterocycles on the base of the N-(2,2,2-trichloro-1-isothiocyanatoethyl) carboxamides [Text] / S. Y. Chernous, P. V. Zadorozhnii, V. V. Kiselev // Chemistry and modern technology: book of abstracts VI-nd internationale conference for students and post-graduate students. (Dnepropetrovsk, 24-26 April 2013) – Dnepropetrovsk, 2013. – P.19.; 32. Задорожний, П. В. N-(изотиоцианатометил)-амиды карбоновых кислот и их аналоги в синтезе производных азотистых гетероциклов [Текст] / П. В. Задорожний, В. В. Киселев, О. В. Охтина // XI Всеукр. конф. молод. вчених та студ. з акт. пит. сучас. хімії: тези допов. Всеукр. конф. (Дніпропетровськ, 3-5 червня 2013 р.). – Дніпропетровськ, 2013. – С.81.; 33. Задорожний, П. В. Реакція амідоалкілюваних похідних 2-аміно-5-арил-1,3,4-оксадіазолу з аліфатичними амінами [Текст] / П. В. Задорожний, О. В. Харченко, В. В. Кисельов // XXIII Укр. конф. з орган. хімії: матеріали XXIII Укр. конф. з орган. хімії (Чернівці, 16-20 вересня 2013 р.). – Чернівці, 2013. – С. 56.; 34. Задорожний, П. В. Препаративний підхід до синтезу амідоалкілюваних похідних 2-аміно-5-арил-1,3,4-оксадіазолу [Текст] / П. В. Задорожний, С. Ю. Черноус, В. В. Кисельов // Хімія та сучасні технології: VI Міжнародна наук.-тех. конф. студ., аспір. та молод. вчених. (Дніпропетровськ, 24-26 квітня 2013 р.). – Дніпропетровськ, 2013. – С. 39.; 35. Задорожний, П. Синтез похідних азолів та азинів на основі N-ізотіоціанатоалкіламідів карбонових кислот [Текст] / П. Задорожний, А. Лисенко, А. Андреева // XI Всеукр. конф. молодих вчених та студентів з актуальних питань хімії: тези допов. Всеукр. конф. (Харків, 14-18 квітня 2014 р.). – Харків, 2014. – С. 23.; 36. Сидорова, А. О. Реакция нитрования октагидроакридин-4-карбонитрила (карбоксамида) [Текст] / А. О. Сидорова, Е. В. Зализная, О. К. Фарат, В. И. Марков // Хімія та сучасні технології: тези допов. VII Міжнар. наук.-техн. конф. студ., аспір. та мол. вч. (Дніпропетровськ, 27-29 квітня 2015 р.). – Дніпропетровськ, 2015. – Т.2 – С.54.; 37. Сидорова, А. О. Азаеновые реакции в ряду октагидроакридин-4-карбонитрила (карбоксамида) [Текст] / А. О. Сидорова, Е. В. Зализная, О. К. Фарат [и др.] // XIII Всеукр. конф. молод. вчених та студ. з актуальних питань сучасної хімії: тези допов. Всеукр. конф. молод. вчених та студ. з актуальних питань сучасної хімії (Дніпропетровськ, 19-21 травня 2015 р.). – Дніпропетровськ, 2015. – С. 160.; 38. Гундрова, Т. В. Реакції N-тозил-5,8-хінолінхінон-5-імінів з амінами [Текст] / Т. В. Гундрова, А. В. Білов, В. М. Нічволода // Хімія та сучасні технології: тези допов. VII Міжнар. наук.-техніч. конф. студ., аспірантів та молодих вчених. (Дніпропетровськ, 27-29 квітня 2015 р.). – Дніпропетровськ, 2015. – С.50.; 39. Гундрова, Т. В. Синтез N-арилсульфоніл-4-оксидифеніламінів [Текст] / Т. В. Гундрова, В. М. Нічволода // Хімія та сучасні технології: тези допов. VII Міжнар. наук.-техніч. конф. студ., аспірантів та молодих вчених. (Дніпропетровськ, 27-29 квітня 2015р.). – Дніпропетровськ, 2015. – С.56.; 40. Безмелицина, А. В. Изучение свойств

резин в присутствии солей полигуанидинов [Текст] / А. В. Безмелицина, М. Н. Терещук, А. С. Игнатенко, К. В. Янова. // Chemistry and modern technology: book of abstracts VII-th International conference for students and post-graduate students (Dnepropetrovsk, April 27-29, 2015). – Dnepropetrovsk, 2015. – С. 110.; 41. Янова, К. В. Синтез та властивості модифікованих полігуанідинів [Текст] / К. В. Янова, М. М. Терещук, А. С. Игнатенко // Актуальні проблеми хімії та технології органічних речовин: тези допов. II Міжнар. наук. конф. (APCTOS2–2015) (Львів, 5-7 листопада, 2015 р.). – Львів, 2015. – С. 24.; 42. Kyrychenko, K. O. New method of synthesis of 4H-1,3,5-oxadiazine derivatives [Text] / К. О. Kyrychenko, P. V. Zadorozhnii, V. V. Kiselev, A. V. Kharchenko // Наукова Україна: тези допов. I Всеукр. студ. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 25 травня 2015 р.). – Дніпропетровськ, 2015. – Р.642-643.; 43. Shurhot, O. V. New 1,3,4-oxa- and 1,3,4-thiadiazole derivatives' synthesis method [Text] / O. V. Shurhot, P. V. Zadorozhnii, V. V. Kiselev, A. V. Kharchenko // Наукова Україна: тези допов. I Всеукр. студ. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 25 травня 2015 р.). – Дніпропетровськ, 2015. – Р.643-644.; 44. Kirdanova, T. S. N-Benzimidazo-2,2-dichloracetamidines [Text] / T. S. Kirdanova, P. V. Zadorozhnii, V. V. Kiselev, A. V. Kharchenko // Наукова Україна: тези допов. I Всеукр. студ. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 25 травня 2015р.). – Дніпропетровськ, 2015. – Р.644-645.; 45. Акт впровадження в навчальний процес ДВНЗ УДХТУ результатів НДР від 12.11.2015.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 126

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білов Володимир Віталійович

Бойко Сергій Романович

Варениченко Світлана Анатоліївна

Задорожній Павло Вікторович

Карпіщенко Людмила Сергіївна

Кисельов Вадим Віталійович

Крищик Оксана Володимирівна

Ломиного Олена Олександрівна

Марков Віктор Іванович

Нічволода Віктор Михайлович

Парамонова Тетяна Григорівна

Харченко Олександр Васильович

Якименко Ігор Юрійович

Янова Кароліна Валентинівна

Керівник організації:

Голеус Віктор Іванович

Керівники роботи:

Харченко Олександр Васильович (д. х. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.