

ЗВІТ ПРО НАУКОВУ РОБОТУ КАФЕДРИ КІБЕРНЕТИКИ ХТП

П о я с н е н н я ш о д о о ф о р м л е н н я з в і т у

Титульна сторінка. ЗВІТ про наукову роботу комплексу/факультету (наукового підрозділу) у 2014 році (затверджений першою особою, скріплений печаткою).

Вступ. Узагальнена інформація про наукову діяльність підрозділу. Коротко проаналізувати наукову роботу та відобразити найвагоміші отримані результати, окремі кількісні показники. Наведені цифри не повинні відрізнятися від показників, що подаються окремо у *Додатку 2 до розпорядження*.

На кафедрі КХПТ працює, згідно штатного розкладу, 20 викладачів, з них 17 кандидатів наук. Всі викладачі приймають участь у науковій роботі кафедри, 9 осіб працює за сумісництвом (7 к.т.н.).

На кафедрі КХТП 7 аспірантів 1 – 3 року навчання.

Співробітниками кафедри отримані **патенти**:

1. Патент на винахід UA 104834 С2 «Циклофільтр» / Серебрянський Д.О., Плашихін С.В. // Номер заявки а 201306773, дата подання заявки: 30.05.2013, дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014, публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, бюлетень №5.
2. Патент на корисну модель Публікація відомостей 25.11.2013. Бюл.22; Назва охоронного документу - Спосіб оперативного визначення октанового числа бензинів; № 85527 дата 25.11.2013 Автори: Степанов М. Б., Лімонник Ю. М., **Бондаренко С. Г.**, Василькевич О. І., Степанов Д. М.
3. Патент на корисну модель № 90597, Україна, МПК F23C 9/00 Спосіб спалювання твердого палива в киплячому шарі / Сігал О.І., Кучин Г.П., Скрипко В.Я., Бикоріз Є.Й., Лавренцов Є.М., **Логвин В.О.**, Корінчук К.О. - від 10.06.2014 р.

На кафедрі КХТП опубліковано:

МОНОГРАФІЇ

1. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти: монографія / Міжн. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. - К.: НТУУ «КПІ», 2014. - Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2013). - 172 с. - ISBN 978-966-622-644-3
2. Sustainable development analysis: global and regional contexts / International Council for Science etc.; scientific adviser M. Zgurovsky. - К.: NTUU «KPI», 2014. - Part 1. Global analysis of quality and security of life (2013). - 168 p. - ISBN 978-966-622-618-4

ПОСІБНИКИ

1. Проектування природоохоронних комплексів з використанням САПР: навч. посіб./ М.А.Цейтлін, В. Ф.Райко, Т.В.Бойко, О. В.Шестопапов . – Х.: НТУ «ХПІ», 2014. –215с.
2. Л.М.Бугаєва, Ю.О.Безносик, Г.О.Статюха Системний аналіз хіміко-технологічних комплексів. Навчальний посібник Київ, Політехніка, 2014.- 132с. - ISBN 978-966-622-660-3

Співробітниками кафедри опубліковано 51 наукових статей (з них закордонних – 7, у фахових журналах України – 40).

Зроблено докладів та опубліковано 71 тез доповідей на конференціях різного рівня.

Кількість студентів, які беруть участь у виконанні НДДКР – 40 осіб, студентами опубліковано 16 статей та 45 тез доповідей.

Кафедра КХТП має договори про наукове співробітництво з науково - дослідними інститутами НАН України, а також договори з Дрезденським технічним університетом (Німеччина), Жешувським технологічним університетом (Польща), університетом м. Йовик (Норвегія), Донським державним технічним університетом, м. Ростов – на – Дону про міжвузівське співробітництво.

1. Підготовка наукових кадрів та інтеграція наукової роботи з навчальним процесом.

1.1 Підготовка кандидатів та докторів наук (надати перелік захищених дисертацій станом на 01.01.2015 р. – ПІБ, посада, назва роботи, науковий керівник, дата захисту). Вказати відкриті у звітному році спеціалізовані вчені ради.

КОМАРИСТА Богдана Миколаївна, асистент, **МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ**, кандидата технічних наук, керівник Статюха Г.О., 23 травня 2014 р.

1.2 Інтеграція наукової роботи з навчальним процесом (надати загальну кількість, окремо: нових курсів, практикумів, лабораторних робіт, тощо. Удосконалення навчального процесу і наукової роботи студентів. Навести *один вагомий приклад* впровадження результатів розробок у навчальний процес, виключивши бюджетні роботи).

При виконанні держбюджетної теми № 2719п та наукової роботи кафедри в навчальний процес впроваджено:

- Перероблення розділу 3 "Кількісна оцінка сталого розвитку" кредитного модуля "Основи сталого розвитку суспільства" з врахуванням останніх наробок Спільної науково-навчальної лабораторії моніторингу екологічної сталості подвійного підпорядкування СЦД-Україна та кафедри КХТП

- Перероблення лабораторної роботи "Оцінювання впливу життєвого циклу продукційної системи у середовищі SimaPro" і розділу 2 "Оцінювання екологічної компоненти різномасштабних об'єктів" кредитного модуля "Статистичний аналіз і візуалізація даних" дисципліни "Основи роботи з сучасними програмними комплексами" з врахуванням розробок кафедри КХТП у напрямку оцінювання життєвого циклу продукційних систем.

- Результати держбюджетної роботи впроваджено в навчальний процес при викладанні спецкурсів: «Принципи сталого розвитку», «Методи оцінювання процесів сталого розвитку», дисциплін «Моделювання енергозберігаючих та екологічних систем», «Математичне моделювання систем та процесів» „Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології”, «Інтелектуальні системи прийняття рішень», у вигляді нового розділу

«Оцінювання екологічної сталості різномасштабних об'єктів» спецкурсу «Основи роботи з сучасними програмними комплексами».

- Лабораторна робота «Синтез оптимальної структури системи адсорбційної очистки газових викидів» дисципліни «Математичне моделювання систем та процесів».

- Сформовані математичні моделі процесів очищення газових викидів використовуються в лекційному курсі та лабораторному практикумі з дисциплін „Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології”, «Математичні моделі хімічних реакторів».

- Методика й алгоритм оцінювання життєвого циклу промислово - продукційних систем на стадії проектування використовується у дипломному проектуванні бакалаврів.

- Результати роботи госпдоговора №21-14 впроваджено у навчальний процес при викладанні дисциплін «Управління технологічними процесами» та «Мікропроцесорна техніка».

- Результати ініціативної роботи «Розроблення тензорних моделей теплообмінних та масообмінних процесів хімічної технології» впроваджено у навчальний процес нові лекції та практичні роботи у дисципліні «Автоматизація моделювання».

1.3 Науково-дослідна робота та інноваційна діяльність студентів, молодих учених (вказати назву і керівників, загальну кількість студентських КБ, наукових гуртків, наукових товариств, науково-дослідних лабораторій та кількість залучених в них студентів окремо по кожному; кількість госпдоговірних і держбюджетних тем, до виконання яких залучаються студенти; кількість доповідей за участю студентів і назви конференцій; кількість публікацій та патентів самостійно та у співавторстві; участь у олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт, грантах, кількість переможців. Навести приклади кращих наукових робіт студентів, що були нагороджені. Участь студентів у виставках (місце, назва розробки, результат). Кількість студентів які брали участь у зарубіжних наукових конференціях. Надати інформацію про проведені міжнародні, всеукраїнські, студентські конференції і семінари у 2014 році (*Додаток 3 до розпорядження*). Існуючі проблеми і пропозиції щодо поліпшення НДР студентів. Навести приклади кращих наукових робіт молодих учених. Одержання премій, грантів, стипендій КМУ, ВРУ, тощо віднести до пункту нагороди (п.8).

Кількість студентів, які беруть участь у виконанні НДДКР – 40 осіб.

Кількість статей студентів у співавторстві – 16, у тому числі 2 статті у закордонних виданнях.

Кількість доповідей за участю студентів – 45, у тому числі 4 тези доповідей у міжнародних закордонних конференціях.

Науковий гурток студентів та аспірантів кафедри „Сталий розвиток регіонів України: розробка методології оцінювання екологічної складової” – керівники доц. Бойко Т.В., доц. Джигирей І.М. – Аспіранти кафедри (3) та студенти 5 – 6 курсів (7).

У виконанні д/б теми № 2719п «Розроблення, вдосконалення, керування і оцінювання екологічної сталості та безпеки промислових і територіальних утворень як систем із замкненими циклами» взяли участь 2 студента-магістра (випуск 2014 року), 1 студент-спеціаліст (випуск 2014 року), 6 студентів 4-5-6-го курсів. Так, магістерські дисертації Вавуліна П.А. (по результатах роботи опубліковано 2 статті та 2 тези доповідей) – керівник Бойко Т.В. і Мазуркевич Н.Ф. (по результатах роботи опубліковано 2 статті та 8 тез доповідей) – керівник Безносик Ю.О. виконувалися в в рамках держбюджетної теми № 2719.

Магістерська дисертація Петраша К.М. виконувалась в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України (по результатах роботи опубліковано 2 статті та 4 тези доповідей) – керівник Шахновський А.М., дисертація Кукушкіної О.Ю. виконувалась в Інституті газу НАН України (по результатах роботи опубліковано 1 стаття та 4 тези доповідей) – керівник Бондаренко С.Г.

Магістри 1 курсу Гармаш Р.В. (по результатах роботи опубліковано 1 стаття та 3 тези доповідей) – керівник Безносик Ю.О. і Рижко М.В. (по результатах роботи опубліковано 3 тези доповідей) – керівник Бугаєва Л.М. виконують магістерські дисертації в Інституті хімії поверхні ім. О.О.Чуйка НАН України.

Магістри 1 курсу Ніньовська І.І. (по результатах роботи опубліковано 3 тези доповідей) – керівник Безносик Ю.О. і Ващук Д. (по результатах роботи опубліковано 1 тези доповідей) – керівник Бойко Т.В. виконують магістерські дисертації в Інституті фізичної хімії НАН України.

Дипломні роботи спеціалістів Овчаренко Д.П. і Почукаєва Н.С. (2 публікації) виконувалися в Інституті фізичної хімії НАН України. Студенти, при виконання дипломної роботи в Інституті фізичної хімії НАН України, продемонструвала необхідний рівень знань як у хімії і хімічній технології, так й в комп'ютерних технологіях, квантово-хімічних розрахунках, що дозволило їм провести всі дослідження та розрахунки на високому науковому рівні та рекомендувати до впровадження.

Дипломна робота Андрощук К.В. (1 публікація) виконувалась в Інституті хімії високомолекулярних сполук НАН України.

Дипломна робота Дрибаса В.В. (1 публікація) виконувалась на замовлення «Квазар-Мікро».

У виконанні г/д №21-14 від 25.02.2012 «Система інтелектуальної підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності при управлінні водно-хімічним режимом другого контуру АЕС із ВВЕР-1000» (замовник НПФ ІНІТ) взяли участь 3 студента, захищено 1 дипломна робота кваліфікаційного рівня «спеціаліст» - дипломна робота Король Н.В. (1 публікація), готується магістерська дисертація Виноградова Є.В. (1 публікація).

ПУБЛІКАЦІ ЗІ СТУДЕНТАМИ СТАТТІ

Закордонні – 2

1. Безносик Ю.А., Плашихин С.В., Бугаева Л.Н., **Набок** А.Н. Разработка и исследование циклофилтра для очистки промышленных газов. // Химическая промышленность, 2014. – том 91, № 1. – с. 41 – 46.
2. Безносик Ю.А., Плашихин С.В., Бугаева Л.Н., **Набок** А.Н. Разработка и исследование циклофилтра для очистки промышленных газов [Текст] / Ю.А.Безносик, С.В.Плашихин, Л.Н.Бугаева и др. // Энергосберегающие процессы и оборудование, моделирование и оптимизация процессов, прикладная механика неоднородных сред : материалы (полные тексты докладов) международ. науч.-технич. конф. ЭПОМО-2014 Санкт-Петербург, Россия, 27– 28 февраля 2014 г., / СПб госуд. технологический инст. — СПб. : Изд-во СПбГТИ(ТУ), 2014. — с. 1-9. - ISBN 978-5-905240-04-1. – Электронный ресурс: <http://yadi.sk/d/JmDUketqJxX6d>

Фахові видання – 14

3. Солнцев В.П. Термокинетика начальной стадии контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, В.В. Скороход, **Петраш К.Н.**, Шахновский А.М // Современные проблемы физического материаловедения. Вып. 22: Труды Института проблем материаловедения им. И.Н.Францевича НАН Украины. – Киев. – 2013. – с. 181-185
4. Данилкович А.Г., Брановицкая С.В., Бондаренко С.Г., Сангинова О.В., **Червинский В.О.** Багатокритеріальна оптимізація процесу дублення за модифікованим методом Хука-Дживса // Наукові вісті НТУУ «КПІ». Технічні науки. – 2014. - № 1 (93). – С. 99 – 105.
5. Серебрянский Д.О., Плашихин С.В., Безносик Ю.О., **Набок** О.М. Математичне моделювання процесу очищення запиленних газових потоків в циклонному пиловловлювачі. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 2/10(68). – с. 11 – 16.
6. Логвин В. О., Безносик Ю. О., **Афонін** Г.Г. Спалювання твердого палива у киплячому шарі. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 196-205. – ISBN 978-617-696-221-2.
7. **Гармаш** Р.В., Безносик Ю.О., Ткач В.В. Зонна модель процесу очистки газових викидів виробництва вінілхлориду. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 232-237. – ISBN 978-617-696-221-2.
8. Бойко Т.В. Комп'ютерне моделювання відмов технологічного обладнання / Бойко Т.В., **Вавулін П.А.**// Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КХМТ-2014: Збірник наукових статей Четвертої міжнар. наук.-практ. конференції. – Київ:НТУУ «КПІ», 2014, ISBN 978-617-696-221-2. – С. 179-183.
9. Бойко Т.В. До питання розроблення мультиагентної системи штучного інтелекту для АСУП / Бойко Т.В., Абрамова А.О., **Дрибас В.В.**// Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КХМТ-2014: Збірник наукових статей Четвертої міжнар. наук.-практ. конференції. – Київ:НТУУ «КПІ», 2014, ISBN 978-617-696-221-2. – С. 61-66.
10. Бугаева Л.М. Підготовка магістрів напряму сталого розвитку згідно з українсько-норвезьким проектом EURASIA/ Бугаєва Л.М., Бойко Т.В., Джигирей І.М., Стертен Ю., **Семенюта О.О.**// Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КХМТ-2014: Збірник наукових статей Четвертої міжнар. наук.-практ. конференції. – Київ:НТУУ «КПІ», 2014, ISBN 978-617-696-221-2. – С. 277-281
11. Сангинова О.В., Данилкович А.Г., Бондаренко С. Г., Брановицкая С. В., **Червинский В.А.** Решение задач условной оптимизации с использованием градиентных методов // Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку - КМХТ-

- 2014 : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 73 - 79.
12. Солнцев В.П., Скороход В.В., **Петраш К.М.**, Шахновський А.М. Дослідження термодинаміки синтезу інтерметалідів на основі методів обчислювального експерименту. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 172 – 179
 13. Василькевич О.І., Бондаренко С.Г., **Кукушкіна О.Ю.**, Степанов Д.М. Аналіз процесу отримання метилових естерів карбонових кислот з відновлювальної сировини. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 251 – 257.
 14. **Андрощук К.В.**, Жигір О.М., Клепко В.В., Жигір А.Д. Моделювання процесу іонної провідності в системі на основі поліетиленгліколю та солі літію. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 291 – 296.
 15. **Білоус Г.М.**, Квітка О.О., Шахновський А.М., Малецький З.В. Оптимізація зворотноосмотичної підсистеми підготовки водидля потреб харчових підприємств. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 302 – 308.
 16. **Вавулин П.А.**, Бойко Т.В. Расчет прогнозированного технологического риска промышленных объектов при эксплуатации. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 5/10(71). – с. 42 – 46.

ТЕЗИ

МІЖНАРОДНІ ЗАКОРДОННІ – 4

1. Безносик Ю.А., Плашихин С.В., Бугаева Л.Н., **Набок А.Н.** Компьютерное моделирование циклофилтра для очистки промышленных газов [Текст] / Ю.А.Безносик, С.В.Плашихин, Л.Н.Бугаева и др. // Энергосберегающие процессы и оборудование, моделирование и оптимизация процессов, прикладная механика неоднородных сред : материалы (тезисы докладов) международ. науч.-технич. конф. ЭПОМО-2014 Санкт-Петербург, Россия, 27–28 февраля 2014 г., / СПб госуд. технологический инст. — СПб. : Изд-во СПбГТИ(ТУ), 2014. — с. 38-40. - ISBN 978-5-905240-04-1
2. Бойко Т.В. Мультиагентная система искусственного интеллекта для автоматизированной системы управления предприятием / Бойко Т.В., Абрамова А.О., **Дрибас В.В.**// XXVII Международная научная конференция «Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-27»: сб. трудов XXVII Междунар. Науч. Конф.: в 10 томах. Том 4, секция 4 Тамбов. - 3 – 6 июня 2014. – Саратов, 2014.
3. Брановицкая С.В., Бондаренко С.Г., Сангинова О.В., **Червинский В.А.** Моделирование и оптимизация процессов обработки меховой овчины // Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-27 : сб. трудов XXVII Междунар. науч. конф. в 10 т. Т. 2. Секция 2,8 / под общ. ред. А.А. Большакова. – Тамбов : Тамбовский гос. техн. ун-т, 2014. - с. 18-19.
4. Солнцев В.П. О синергетическом механизме теплового взрыва при синтезе интерметаллидов / В.П. Солнцев, А.М. Шахновский, **К.Н.Петраш**, В.В. Скороход // Сб. статей XXVII междунар. науч. конф. «Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-27», Тамбов, 3-5 июня 2014 г. – Тамбов, 2014. т. 4, с. 55-57.

МІЖНАРОДНІ – 35

5. **Ніньовська І. І.** Проблеми безробіття в сучасних умовах економічного розвитку України. Міжнародна XIII конференція Сучасні проблеми економіки та підприємництва, листопад, 2013.

6. **Вашук Д.В.** Економічні перспективи вступу України до ЄС для хімічного виробництва. Міжнародна XIII конференція Сучасні проблеми економіки та підприємництва, листопад, 2013.
7. **Гармаш Р.В., Безносик Ю.О.** Математичне моделювання процесу очистки газових викидів виробництва вінілхлориду // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 211-212.
8. **Жолудєва О.С., Безносик Ю.О.** Моделювання реактора окислення етилену // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 202-203.
9. **Афонин Г.Г., Логвин В.О., Безносик Ю.О.** Исследования сжигания твердого топлива с определением выбросов токсических веществ // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 204-205.
10. **Ніньовська І., Мазуркевич Н.Ф., Безносик Ю.О.** Ієрархічна модель екологічного ризику промислового підприємства // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 216.
11. **Ніньовська І.І., Безносик Ю.О.** Аналіз рівнянь кінетики синтезу метанолу в середовищі MATHCAD // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 218.
12. **Почукаєв М.С., Бичко І. Б., Безносик Ю.О.** Моделювання кінетики та визначення кінетичних констант процесу гідрування етилену // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 207.
13. **Рижко М.В., Безносик Ю.О.** Комп'ютерне моделювання технологічної схеми виробництва ацетальдегіду // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 220.
14. **Холодько І.І., Безносик Ю.О.** Математичне моделювання реактора отримання малеїнового ангідриду // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 221-222.
15. Солнцев В.П. К моделированию процессов контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, **Петраш К.Н., Шахновский А.М.** // Збірка тез доповідей V Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених з хімії і хімічної технології (9-11 квітня 2014 р.). – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – с. 219.
16. Солнцев В.П. К моделированию процессов контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, Шахновський А.М., **Маслікевич В.С., Солнцева Т.А.** // Збірка тез доповідей V Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених з хімії і хімічної технології (9-11 квітня 2014 р.). – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – с. 217.
17. **Червінський В.О.** Оптимізація процесу обробки хутрових шкур за методом Хука-Дживса. // Збірка тез доповідей V Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених з хімії і хімічної технології (9-11 квітня 2014 р.). – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – с. 206.
18. **Гармаш Р. В., Безносик Ю. О.** Математичне моделювання процесу полімеризації вінілхлориду // I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКИТ - 2014» – Киев, 16 – 17 апреля 2014. – с/17-18. – ISBN 978-966-622-627-6.
19. **Жолудєва О. С., Безносик Ю. О.** Моделювання реактора киплячого шару отримання оксиду етилену // I міжнародна науково-практична конференція молодих учених,

- аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Київ, 16 – 17 апреля 2014. – с. 15-16. – ISBN 978-966-622-627-6.
20. **Нестеренко О. К.**, Безносик Ю. О. Математичне моделювання реактора киплячого шару для окислення сірчистого газу // I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Київ, 16 – 17 апреля 2014. – с. 11-12. – ISBN 978-966-622-627-6.
 21. **Холодько І. І.**, Безносик Ю. О. Моделювання реактора виробництва малеїнового ангідриду окисленням бензолу // I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Київ, 16 – 17 апреля 2014. – с. 5-6. – ISBN 978-966-622-627-6.
 22. Колябіна Д.А., Бугаєва Л.Н., Безносик Ю.А., **Мазуркевич Н.Ф.** Оценка сложного экологического риска на объекте захоронения радиоактивных отходов. Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2014) – Черкаси, 24-26 квітня 2014. – Черкаси, 2014. – с. 187-188.
 23. Бугаєва Л.М., Безносик Ю.О., **Рижко М.В.** Аналіз процесу очищення повітря на патронних фільтрах за допомогою Баєсівських мереж. Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2014) – Черкаси, 24-26 квітня 2014. – Черкаси, 2014. – с. 184-185.
 24. Колябіна Д.А., **Мазуркевич Н.Ф.**, Бугаєва Л.Н., Безносик Ю.А. Оценка экологического риска на объекте обращения с радиоактивными отходами // 16 международная конференция САИТ2014, Киев, 26 мая 2014 года. – с. 223. – ISBN 978-966-2748-50-5
 25. Плашихін С.В., Серебрянський Д.О., Безносик Ю.О., **Набок О.М.** Дослідження процесів очищення запиленних газових потоків в циклофільтрі. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» - Збірник матеріалів – 17 – 19 вересня 2014, Львів. – 2014. – с. 99. – ISBN 978-617-655-106-5.
 26. Колябіна Д.О., Бугаєва Л.М., Безносик Ю.О., **Мазуркевич Н.Ф.** Прогнозування екологічних ризиків об'єкту захоронення радіоактивних відходів. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» - Збірник матеріалів – 17 – 19 вересня 2014, Львів. – 2014. – с. 148. – ISBN 978-617-655-106-5.
 27. Бугаєва Л.М., **Рижко М.В.** Обробка даних моніторингових спостережень якості повітря за допомогою нейро-нечітких методів. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» - Збірник матеріалів – 17 – 19 вересня 2014, Львів. – 2014. – с. 16. – ISBN 978-617-655-106-5.
 28. Бугаєва Л.М., Джигирей І.М., **Безсінний Д.В.** Методи і засоби підготовки магістрів за спеціальністю «Стале виробництво» в межах двостороннього проекту Україна-Норвегія. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» - Збірник матеріалів – 17 – 19 вересня 2014, Львів. – 2014. – с. 137. – ISBN 978-617-655-106-5.
 29. **Денисюк М.Ю.**, Безносик Ю.О., Ткач В.В. Математичне моделювання процесу гідрохлорування етину до вінілхлориду. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
 30. **Мазуркевич Н.Ф.**, Безносик Ю.О. Екологічні ризики об'єкту захоронення радіоактивних відходів. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
 31. **Холодько І.І.**, Кирієнко П.І., Безносик Ю.О. Математичне моделювання двохстадійного процесу отримання 1,3-бутадієну з етанолу. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
 32. **Безсінний Д.В.**, Бугаєва Л.М. Використання аналізу життєвого циклу для оцінювання сталості виробництва. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.

33. Білоус Г.М., Квітка О.О., Шахновський А.М. Оптимальне проектування підсистеми мембранної демінералізації води. Тези доповідей 27 Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Екологія. Людина. Суспільство», 21-23 травня 2014, нтуу «КПІ» - Київ, 2014.- с. 73 – 74.
34. Solntsev V.P. Influence of temperature of initiation and environment on SHS on the termokinetics behavior of reacting system / Solntsev V. P., Shakhnovsky A.M., Skorokhod V. V., Petrash K.M // Abstracts of 4th International Samsonov Memorial Conference, Kyiv, Ukraine, “Materials Science of refractory compounds”, May 21-23, 2014. – p. 38
35. Медведєв, Р.Б. Математична модель другого контуру енергоблоку АЕС із реакторами типу ВВЕР-1000 [Текст] / Р.Б. Медведєв, О.О. Пінтій, Є.В. Виноградов // Матеріали 21-ї Міжнародної конференції з автоматичного управління (Автоматика-2014). – Київ, НТУУ «КПІ», 2014. – С. 294-295.
36. Василькевич О.І., Бондаренко С.Г., Кукушкіна О.Ю. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕСТЕРІВ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ З ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ СИРОВИНИ. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
37. Василькевич О.І., Бондаренко С.Г., Степанов М.Б., Моцна О.Ю. ПРОЦЕС ОТРИМАННЯ ПЛАСТИФІКАТОРА НА ОСНОВІ ВТОРИННОГО ПОЛІЕТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТУ. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
38. Василькевич О.І., Степанов М.Б., Бондаренко С.Г., Роїк І.В. ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРИСАДКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПАЛИВА. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
39. Денисюк М. Ю., Безносик Ю. О. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ГІДРОХЛОРУВАННЯ ЕТИНУ ДО ВІНІЛХЛОРИДУ. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні засади сталого розвитку національного господарства», м. Кам'янець-Подільський, 21–22 листопада 2014 року.
40. Панасюк Р.В. Економічне шпигунство як дестабілізуючий фактор розвитку підприємницької діяльності в Україні. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки», 26 листопада 2014 року. – Київ, 2014. – с. 60.
41. Мацібура О.П., Чистяков Б.Р. Ефективне використання теплових ресурсів в умовах економії тепло енергії. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки», 26 листопада 2014 року. – Київ, 2014. – с. 156.

ВСЕУКРАЇНСЬКІ – 4

42. Холодцько І. І., Безносик Ю. А., Кирієнко П. І. Вплив складу каталізатора на активність процесу перетворення етанолу в 1,3-бугадієн. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.
43. Останін А. Д., Безносик Ю. О. Автоматизація компоновки обладнання в цехах ангарного типу. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.
44. Денисюк М. Ю., Безносик Ю. О. Математичне моделювання процесу гідрохлорування етину. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.
45. Безсінний Д. В., Бугаєва Л. М. Оцінка сталості виробництва із застосуванням методики життєвого циклу. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.

Студенти кафедри КХТП прийняли участь у наступних конференціях:

1. Энергосберегающие процессы и оборудование, моделирование и оптимизация процессов, прикладная механика неоднородных сред : международ. науч.-технич. конф. ЭПОМО-2014 Санкт-Петербург, Россия, 27– 28 февраля 2014 г.
2. Математические методы в технике и технологиях - ММТТ-27: XXVII Междунар. Науч. Конф., Тамбов. - 3 – 6 июня 2014.
3. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року.
4. Міжнародна XIII конференція Сучасні проблеми економіки та підприємництва, листопад, 2013.
5. V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014
6. I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Киев, 16 – 17 апреля 2014.
7. II Міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2014) – Черкаси, 24-26 квітня 2014.
8. 16 международная конференция САИТ2014, Киев, 26 мая 2014 года
9. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» – 17 – 19 вересня 2014, Львів.
10. Міжнародної наукової конференції «Підготовка фахівців для сталого розвитку: досвід, проблеми, перспективи». 22 – 23 жовтня 2014, Львів.
11. II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
12. Автоматика–2014: 21-ї Міжнародної конференції з автоматичного управління, м. Київ, 23-27 вересня 2014 р
13. 27 Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Екологія. Людина. Суспільство», 21-23 травня 2014, нтуу «КПІ» - Київ, 2014.
14. 4th International Samsonov Memorial Conference, Kyiv, Ukraine, “Materials Science of refractory compounds”, May 21-23, 2014
15. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.
16. Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні засади сталого розвитку національного господарства», м. Кам'янець-Подільський, 21–22 листопада 2014 року.
17. XIII Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки», 26 листопада 2014 року. – Київ, 2014

Загальна кількість на кафедрі КХТП молодих учених – 14 (7 викладачів, з них 4 кандидати наук; 7 аспірантів).

Приклади кращих наукових робіт молодих учених:

Комариста Б. М., Дисертація: «Моделювання та розрахунок індикаторів сталого розвитку для технологічних систем», 2014.

Публікації:

1. Основи роботи з сучасними інтегрованими програмними комплексами. Основи створення прикладного програмного забезпечення. Курс лекцій для студентів напряму підготовки 6.050202 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В.І., Комариста Б.М.]. – К: 2014. – 286 с. Систем. вимоги: MS Windows; AdobeAcrobatReader — Назва з екрану.
2. Основи комп'ютерно – інтегрованого управління та комп'ютерні мережі. Курс лекцій для студентів напряму підготовки 6.050202 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В.І., Комариста Б.М.]. – К: 2014. – 90 с. Систем. вимоги: MS Windows; AdobeAcrobatReader — Назва з екрану.

3. Бендюг В.І., Комариста Б.М., Бондаренко О.С. Зведена методологія оцінки впливу життєвого циклу продукту. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 245 – 251
4. Комариста Б.М., Бендюг В.І. Визначення ефективності використання природних ресурсів в межах оцінки впливу життєвого циклу продукту. Тези доповідей 27 Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Екологія. Людина. Суспільство», 21-23 травня 2014, НТУУ «КПІ» - Київ, 2014.- с. 96 – 98.

Плашихін С.В.

Підготовлена до захисту кандидатські дисертації «підвищення ефективності процесу очищення полідисперсних газових систем», спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика (строк захисту січень 2015 р.)

Патенти та публікації:

1. Патент на винахід UA 104834 C2 «Циклофільтр» / Серебрянський Д.О., Плашихін С.В. // Номер заявки а 201306773, дата подання заявки: 30.05.2013, дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014, публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, бюлетень №5.
2. Безносик Ю.А., Плашихін С.В., Бугаева Л.Н., **Набок А.Н.** Разработка и исследование циклофильтра для очистки промышленных газов. // Химическая промышленность, 2014. – том 91, № 1. – с. 41 – 46.
3. Снежкін Ю.Ф. Моделювання гідродинамічних процесів пиловловлювачів / Снежкін Ю.Ф., Серебрянський Д.О., Захаров О.О., Плашихін С.В./ Хімічна промисловість України. – Київ 2013. – №3(116). – С. 55–62.
4. Кирбаба В.В. Очистка технологического газа установки сухого тушения кокса / Кирбаба В.В., Скрипченко Н.П., Серебрянский Д.А., Плашихін С.В. // УглеХимический журнал. – Харьков 2013. – №5. – С.93–98.
5. Серебрянський, Д.О. Дослідження розподілу концентрації та дисперсного складу твердих часток в газових потоках в системі каналів з замкненими контурами / Серебрянський Д.О., Семенюк М.В., Плашихін С.В. // Промышленная теплотехника. – Київ 2013. – Т. 35, № 6. – С. 83–92.
6. Серебрянский Д.О., Плашихін С.В., Безносик Ю.О., **Набок О.М.** Математичне моделювання процесу очищення запиленних газових потоків в циклонному пиловловлювачі. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 2/10(68). – с. 11 – 16.
7. Серебрянский Д.А., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк Н.В. Двухуровневый центробежный фильтр. / Экология и промышленность. – Харьков 2014. – №2. – С. 34-38.
8. Серебрянський Д.О., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк М.В. Аеродинамічна картина руху потоку в системі каналів відцентрового фільтра / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 208-216.
9. Серебрянский Д.А., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк Н.В. Двухуровневый центробежный фильтр. / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 217-224.
10. Серебрянський Д.О., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк М.В. Фізична та математична модель процесу очистки неоднорідних газових систем в циклонному пиловловлювачі. / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых

учених и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 225-235.

11. Безносик Ю.А., Плашихин С.В., Бугаева Л.Н., **Набок А.Н.** Компьютерное моделирование циклофильтра для очистки промышленных газов [Текст] / Ю.А.Безносик, С.В.Плашихин, Л.Н.Бугаева и др. // Энергосберегающие процессы и оборудование, моделирование и оптимизация процессов, прикладная механика неоднородных сред : материалы (тезисы докладов) международ. науч.-технич. конф. ЭПОМО-2014 Санкт-Петербург, Россия, 27– 28 февраля 2014 г., / СПб госуд. технологический инст. — СПб. : Изд-во СПбГТИ(ТУ), 2014. — с. 38-40. - ISBN 978-5-905240-04-1
12. Bugaieva, L.; Beznosyk, Y., Plashihin, S. Modeling cyclone filter for purification of gas environments. - SSCHE14 — 41st International Conference of SSCHE, May 26 - 30, 2014, Tatranské Matliare, Slovak Republic. – с. 39.

Джигирей І.М.

Публікації:

1. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти: монографія / Міжн. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. - К.: НТУУ «КПІ», 2014. - Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2013). - 172 с. - ISBN 978-966-622-644-3
2. Sustainable development analysis: global and regional contexts / International Council for Science etc.; scientific adviser M. Zgurovsky. - К.: NTUU “KPI”, 2014. - Part 1. Global analysis of quality and security of life (2013). - 168 p. - ISBN 978-966-622-618-4
3. Бугаєва Л.М. Підготовка магістрів напряму сталого розвитку згідно з українсько-норвезьким проектом EURASIA/ Бугаєва Л.М., Бойко Т.В., Джигирей І.М., Стертен Ю., **Семенюта О.О.**// Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КХМТ-2014: Збірник наукових статей Четвертої міжнар. наук.-практ. конференції. – Київ:НТУУ «КПІ», 2014, ISBN 978-617-696-221-2. – С. 277-281
4. Шахновський А. М., Квітка О. О., Джигирей І.М. Ефективність процедур структурного проектування промислових схем водного господарства. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 206 – 212
5. Джигирей І.М., Єфремов К.В. До питання оцінювання техногенного навантаження довкілля. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 257 – 264.
6. Шахновський А.М., Квітка О.О., Джигирей І.М. Ефективне проектування промислових схем водного господарства. Міжнародна конференція «Технологія очищення води. Технічні, біологічні та екологічні аспекти», присвячена пам'яті проф.. В.Свентославського (3-5 грудня 2013 р., м.Київ);
7. Бугаєва Л.М., Джигирей І.М., **Безсінний Д.В.** Методи і засоби підготовки магістрів за спеціальністю «Стале виробництво» в межах двостороннього проекту Україна-Норвегія. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» - Збірник матеріалів – 17 – 19 вересня 2014, Львів. – 2014. – с. 137. – ISBN 978-617-655-106-5.
8. Бугаєва Л.М., Бойко Т.В., Безносик Ю.О., Джигирей І.М. Практичний досвід із підготовки магістрів для сталого розвитку в рамках українсько-норвезького проекту Eurasia. / Матеріали Міжнародної наукової конференції «Підготовка фахівців для сталого розвитку: досвід, проблеми, перспективи». 22 – 23 жовтня 2014, Львів. – с. 40-43. – ISBN 978-617-655-108-9.
9. Бойко Т.В., Джигирей І.М. Підготовка фахівців зі сталого розвитку задля зеленого зростання держави. Матеріали Міжнародної наукової конференції «Підготовка фахівців для сталого розвитку: досвід, проблеми, перспективи». 22 – 23 жовтня 2014, Львів. – с. 37-40. – ISBN 978-617-655-108-9.

2. Основні результати наукових досліджень та НТ розробок за пріоритетними напрямками (згідно Закону України №2519-IV від 09.10.2010 р. "Про пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки" та постанови КМ України № 942 від 07.09.2011 р. "Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2015 року" або Закону України № 3715-IV від 08.09.2011 р. "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні"). Проведення: фундаментальних досліджень, перспективних прикладних досліджень, конкурентоспроможних прикладних розробок. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів (*коротко зазначити тематику, керівників, науковий результат, його значимість*). Інформація оформлення 2 розділу, пріоритетні напрями та приклади наведені у Додатку 4 до розпорядження. Надати окремо до звіту описи завершених робіт. Інформація про оформлення та приклад у Додатку 5 до розпорядження. Надати Тематичний план НДР, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів на 2015рік. Форма наведена у Додатку 6 до розпорядження.

Науково-дослідна робота на кафедрі кібернетики хіміко-технологічних процесів виконується за пріоритетними напрямками:

Пріоритетний напрям

3. Енергетика та енергоефективність

Пріоритетний тематичний напрям

Технології атомної енергетики

По госпдоговірній тематиці - 1 робота (150,0 тис. грн.)

Договір №21-14 від 25.02.2012 р. «Система інтелектуальної підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності при управлінні водно-хімічним режимом другого контуру АЕС із ВВЕР-1000».

Науковий керівник проф. Медведєв Р.Б.

У численних джерелах, що стосуються питання працездатності обладнання АЕС, серед основних несприятливих факторів виділяються корозія устаткування та відкладення солей. Особливо схильне до руйнування теплообмінне обладнання. ДП НАЕК "Енергоатом" серед необхідних заходів щодо підвищення надійності обладнання робить акцент на необхідності вдосконалення водно-хімічного режиму. Особливо це стосується ведення водно-хімічного режиму другого контуру АЕС з ВВЕР.

Головною метою роботи є створення єдиної системи прийняття рішень щодо необхідності та обсягу проведення заходів для підтримання заданих показників якості води у другому контурі.

Основним предметом аналізу для устаткування контурів є цілісність конструкційних матеріалів. Оцінюючи працездатність обладнання при заданому водно-хімічному режимі, найбільшу увагу слід приділяти проблемам корозії, ерозії та зносу, сольовими та корозійними відкладеннями на поверхнях парогенераторів, конденсаторів, теплообмінних апаратів та інших видах обладнання.

У результаті досліджень проведено якісний аналіз водного середовища другого контуру, а також досліджено корозійну уразливість устаткування другого контуру енергоблоку.

У ході *першого етапу* розробки «Дослідження об'єкту» побудовано інформаційну модель ВХР другого контуру у вигляді сукупності параметрів АХК та ЛХК, а також технічних параметрів засобів забезпечення ВХР, достатніх для однозначного визначення стану ВХР.

У звітному році з використанням результатів виконаної роботи опубліковано 2 фахових статті, зроблено 2 доповіді на міжнародній конференції. Штатний розпис нараховує 4 виконавців. Також до виконання робіт було залучено 2 студентів.

Наявні госпдоговірні кошти – 25,0 тис. грн.

Пріоритетний напрям

4. Раціональне природокористування

Пріоритетний тематичний напрям

Технології моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища

Інноваційний напрям

6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

За кодом фінансування 2201040 (д/б МОН України) - 1 робота (100,73 тис грн.)

д/б № 2719-п «РОЗРОБЛЕННЯ, ВДОСКОНАЛЕННЯ, КЕРУВАННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАЛОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ І ТЕРИТОРІАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ ЯК СИСТЕМ ІЗ ЗАМКНЕНИМИ ЦИКЛАМИ»

Науковий керівник доц. Бойко Т.В.

Термін виконання – з 01.01.2014 до 31.12.2015.

Розроблено перелік індексів реакційної здатності, отриманих квантово-хімічними розрахунками, для аналізу ефективності протикорозійного захисту органічними молекулами рослинного походження.

Розглянуто світовий досвід в сфері оцінювання екологічної сталості промислових об'єктів і продукційних систем. Узагальнено методи визначення ризику об'єктів на стадії проектування. Адаптовано модель та методіку оцінювання екологічної складової сталого розвитку регіонів України з врахуванням наявного масиву вихідних даних. Виконано збирання даних для проведення оцінювання екологічної складової сталого розвитку регіонів України та їх вразливості до загроз екологічного характеру.

Запропоновано використання показника обсягів викидів двоокису карбону до одиниці валового регіонального продукту як індикатора карбонової інтенсивності та його оберненого значення як індикатора карбонової продуктивності економіки регіонів України в оцінюванні екологічного виміру компоненти якості життя людей у розрізі сталого регіонального розвитку.

Оцінювання екологічного виміру якості життя людей вимагає введення в оцінювання показників внеску в змінювання клімату, які відобразатимуть компоненту екологічного керування агрегованого показника регіонального розвитку. Запропоновано показник карбонового тренду регіональної економіки, який представляє нахил прямої лінійної регресії відношення обсягів викидів двоокису карбону до ВРП за п'ять звітних років. Також, з метою вдосконалення компоненти екологічного керування, запропоновано ввести в склад індикатору оцінювання водоефективності регіональної промисловості показник економії забирання води за рахунок оборотного та повторно-послідовного водопостачання.

Обрано методи та розроблено підходи для створення нових еко-ефективних процесів знешкодження газових викидів. Проведено експериментальні дослідження та вдосконалено технологічні показники роботи устаткування для знешкодження газових викидів. Проведено дослідження еко-ефективних процесів очистки газів.

Результати роботи впроваджено в навчальний процес у вигляді:

перероблення розділу 3 "Кількісна оцінка сталого розвитку" кредитного модуля "Основи сталого розвитку суспільства" з врахуванням останніх наробок Спільної науково-

навчальної лабораторії моніторингу екологічної сталості подвійного підпорядкування СЦД-Україна та кафедри КХТП;

перероблення лабораторної роботи "Оцінювання впливу життєвого циклу продукційної системи у середовищі SimaPro" і розділу 2 "Оцінювання екологічної компоненти різномасштабних об'єктів" кредитного модуля "Статистичний аналіз і візуалізація даних" дисципліни "Основи роботи з сучасними програмними комплексами" з врахуванням розробок кафедри КХТП у напрямку оцінювання життєвого циклу продукційних систем;

при викладанні спецкурсів: «Принципи сталого розвитку», «Методи оцінювання процесів сталого розвитку»;

дисциплін «Моделювання енергозберігаючих та екологічних систем», «Математичне моделювання систем та процесів», «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології», «Інтелектуальні системи прийняття рішень»;

нового розділу «Оцінювання екологічної сталості різномасштабних об'єктів» спецкурсу «Основи роботи з сучасними програмними комплексами».

У звітному році з використанням результатів виконаних робіт захищена 1 кандидатська дисертація (Комариста Б.Н.), підготовлена до захисту 1 кандидатська дисертація (Плашихін С.В. – січень). Опубліковано: 2 монографії, 1 навчальний посібник з грифом МОН, 28 статей, зроблено 24 доповідей на міжнародних конференціях, отримано 2 Патенти України. До виконання залучалось 8 студентів. За результатами наукових досліджень студентами захищено 2 магістерські роботи та 2 дипломні роботи.

Результати роботи впроваджено в навчальний процес у вигляді нової теми «Оцінювання вразливості АТУ України до загроз сталому розвитку» спецкурсу «Основи сталого розвитку суспільства» для магістрів НТУУ «КПІ» усіх напрямків підготовки, нового розділу «Оцінювання екологічної сталості різномасштабних об'єктів» спецкурсу «Основи роботи з сучасними програмними комплексами». Розроблені системи оцінювання використано для аналізування сталості адміністративно-територіальних утворень, промислових об'єктів і систем, прийняття управлінських та адміністративних рішень, інформування громадськості.

Ініціативна НДР 0112U008440 «Розроблення тензорних моделей теплообмінних та масообмінних процесів хімічної технології»

Науковий керівник – доцент, к.т.н. Складаний Д.М.)

Термін виконання – з 01.2013 до 12.2015.

За результатами виконання ініціативного дослідження планується встановити можливість та доцільність використання методів тензорного числення для розробки та вирішення математичних моделей теплообмінних та масообмінних процесів, які використовуються в хімічній технології.

У звітному році проведено огляд робіт із застосування методів тензорного числення в дослідженні механіки пружних середовищ та механізму теплообміну.

За результатами виконання досліджень впроваджено в навчальний процес нові лекції та практичні роботи у дисципліні «Автоматизація моделювання», яка викладається студентам першого курсу другого рівня підготовки.

У звітному році з використанням результатів виконаної роботи опублікована 1 фахова стаття.

3. Інноваційна діяльність

- 3.1. Діяльність в рамках інноваційного середовища Науковий парк „Київська політехніка”.
- 3.2. Аналіз наукового співробітництва з промисловими підприємствами м. Києва та окремо з Міністерствами. Заходи, здійснені спільно з облдержадміністраціями та міською державною адміністрацією.

Фірма Honeywell, м. Київ

З цією фірмою проводиться робота по застосуванню програмного продукту RMPCT (Robustness Modeling Predictable Control Technology), який призначений для обробки результатів експериментів, моделювання і оптимізації технологічних процесів та впровадженню контролера Experion PKS для оперативного управління. Розглянуті також основні можливості контролера C200 і програмного забезпечення Control Builder. В рамках співпраці з цією фірмою ведуться роботи, пов'язані з моделюванням, оптимізацією і автоматизацією об'єктів хімічної і нафтохімічної промисловості. Обробка результатів експериментів, моделювання і оптимізація технологічних процесів виконуються з використанням програмного продукту фірми Honeywell RMPCT. В учбовий процес кафедри впроваджено тренажерний комплекс для навчання студентів стратегіям керування сучасними хіміко – технологічними об'єктами.

Спільні публікації:

1. Бондаренко С. Г., Сангінова О.В., Мердух С.Л., Головащенко П.Д. Контур управління температурним режимом об'єкта на базі мікропроцесорної техніки //Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку - КМХТ-2014 : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 264 - 270.
 2. Медведев Р.Б., Сангінова О.В., Мердух С.Л., Головащенко П.Д. Прикладна теорія керування із використанням обладнання компанії Honeywell // Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 271 - 277.
 3. Сангінова О.В., Козлов П.В. Системный подход к моделированию процесса планирования производства картона //Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку - КМХТ-2014 : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 79 - 84.
 4. Сангінова О.В., Данилкович А.Г., Бондаренко С. Г., Брановицкая С. В., **Червинский В.А.** Решение задач условной оптимизации с использованием градиентных методов // Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку - КМХТ-2014 : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 73 - 79.
- 3.3. Впровадження вагомих результатів розробок у 2014 році відповідно до таблиці (Додаток 7 до розпорядження). Надати інформацію щодо комерціалізації розробок/технологій згідно Додатку 8 до розпорядження.
 - 3.4. Кількість отриманих охоронних документів (автори, назва, №, дата видачі, заявник). Окремо з них в інших країнах. Продані ліцензії.

Патенти

1. Патент на винахід UA 104834 C2 «Циклофільтр» / Серебрянський Д.О., Плашихін С.В. // Номер заявки а 201306773, дата подання заявки: 30.05.2013, дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014, публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, бюлетень №5.
2. Патент на корисну модель Публікація відомостей 25.11.2013. Бюл.22; Назва охоронного документу - Спосіб оперативного визначення октанового числа бензинів; № 85527 дата 25.11.2013 Автори: Степанов М. Б., Лімонник Ю. М., Бондаренко С. Г., Василькевич О. І., Степанов Д. М.
3. Патент на корисну модель № 90597, Україна, МПК F23C 9/00 Спосіб спалювання твердого палива в киплячому шарі / Сігал О.І., Кучин Г.П., Скрипко В.Я., Бикоріз Є.Й., Лавренцов Є.М., Логвин В.О., Корінчук К.О. - від 10.06.2014 р.

4. **Міжнародне наукове співробітництво.** Аналіз і приклади участі науковців підрозділу у виконанні міжнародних наукових проектів, договорів, грантів, контрактів. Окремо по кожній країні викласти у таблиці за формою *Додаток 9 до розпорядження*

У рамках спільного проекту СРЕА-2011/10023 "Sustainable Manufacturing" НТУУ "КПІ" та Університетського коледжу м. Йовік (GUC, Норвегія) за фінансової підтримки Програми Євразія (Norwegian Cooperation Programme in Higher Education with Eurasia, 2010-2015) Норвезького центру міжнародної співпраці у сфері вищої освіти (SIU) та Міністерства закордонних справ Королівства Норвегії доценти кафедри КХТП Джигирей І.М. та Бугаєві Л.М. продовжили розроблення і викладання навчального курсу "Sustainable Development" для магістрів GUC спеціальності "Sustainable Manufacturing", зокрема підготовлено тексти лекцій та презентаційні матеріали до них для завантаження на навчальну е-платформу, учетверте проведено поточні практичні заняття та контрольні заходи з курсу (он-лайн 17.09.2014-15.12.2014). Також учасниця проекту "Sustainable Manufacturing" Джигирей І.М. прийняла участь в роботі семінару Програми Євразія "Норвезько-українська співпраця у сфері вищої освіти" (23.09.2014, НаУКМА, Київ), організованого SIU, та забезпечила координування магістрантів та аспірантів кафедри як учасників міжнародної конференції "SICC5 EurAPhDW1-14. Sustainability Innovation Crossborder Collaboration Fellowship PhD workshop GUC" (16-17.10.2014, м. Йовік, Норвегія). На цій конференції аспірантка кафедри КХТП НТУУ «КПІ» Мірошниченко Ю.А. презентувала аудиторії доповідь на тему «The Process of Silica Functionalization in Micro Reactors».

Координатор проекту "Water Harmony" в НТУУ "КПІ" Ольга Сангінова та учасниця проекту "Sustainable Manufacturing" Ірина Джигирей прийняли участь у роботі семінару Програми Євразія "Норвезько-українська співпраця у сфері вищої освіти" (23.09.2014, НаУКМА), організованого Норвезьким центром міжнародної співпраці у вищій освіті (SIU). У роботі семінару взяли участь представники таких проектів SIU 2011-2014 рр. як

- Norwegian-Ukrainian Education and Research Cooperation in the field of Sustainable Management;
- Development of Three Study Modules in Water Management and Technology for Ukraine, Byelorussia, Kazakhstan and Tajikistan Harmonised with Norway ("Water Harmony");
- Enhancement of Quality Assurance and Improvement of Curricula in Higher Music Training;
- Ukrainian-Norwegian Collaboration on Higher Education for Sustainable Energy Development;
- Norwegian-Ukrainian Cooperation Aimed to Sustainable Development of the Education Process in Geospace Researches;
- Learning Economics with Dynamic Modeling;
- Sustainable Manufacturing

з української (КНУ, НаУКМА, НТУУ "КПІ", ОНУ, НПУ, ІК НАНУ, РІ НАНУ, ІІ НАНУ, НМА) та норвезької (University of Nordland, Telemark University College, University of Tromsø - The Arctic University of Norway, Norwegian University of Life Sciences, University of Bergen) сторони проектів.

У рамках угоди про співпрацю між НТУУ «КПІ» та Вінніпезьким університетом доц. Джигирей І.М., завідувач Спільної науково-навчальної лабораторії моніторингу екологічної сталості Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку і кафедри КХТП, прийняла участь як доповідач і модератор секції "Технологічні аспекти сталого розвитку" у Міжнародному форумі "Взаємодія вищих навчальних закладів, влади та бізнесу задля розвитку сталого суспільства" (30-31.10.2014).

5. **Аналіз наукового співробітництва з науковими установами НАН України та галузевими академіями наук України.** Навести приклади (утворені у звітному році спільні структурні підрозділи, тематика досліджень, видавнича діяльність, стажування студентів та аспірантів на базі академічних установ, результативність спільної співпраці, об'єднання зусиль щодо створення спільних центрів колективного користування наукоємним обладнанням, шляхи вирішення цього питання).

Інституту проблем матеріалознавства НАН України, м. Київ.

Дослідження, розробка наукових основ створення дисперсно зміцнених матеріалів; дослідження процесів механічного легування і розробка на їх основі технологій багатокомпонентних композиційних матеріалів. Методами обчислювального експерименту виконано дослідження процесу реакційної взаємодії, ініційованої контактним плавленням, в порошкових сумішах на прикладі реакції взаємодії в системі Ti-Al. З використанням наявних експериментальних термодинамічних величин та залежностей досліджено особливості отримання стійких рішень запропонованої математичної моделі.

Спільні публікації:

1. Солнцев В.П. Термокинетика начальной стадии контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, В.В. Скороход, **Петраш К.Н.**, Шахновский А.М // Современные проблемы физического материаловедения. Вып. 22: Труды Института проблем материаловедения им. И.Н.Францевича НАН Украины. – Киев. – 2013. – с. 181-185
2. Солнцев В.П., Скороход В.В., **Петраш К.М.**, Шахновський А.М. Дослідження термокінетики синтезу інтерметалідів на основі методів обчислювального експерименту. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 172 – 179
3. Солнцев В.П. О синергетическом механизме теплового взрыва при синтезе интерметаллидов / В.П. Солнцев, А.М. Шахновский, **К.Н.Петраш**, В.В. Скороход // Сб. статей XXVII межд. науч. конф. «Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-27», Тамбов, 3-5 июня 2014 г. – Тамбов, 2014. т. 4, с. 55-57.
4. В.П.Солнцев К моделированию процессов контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, **Петраш К.Н.**, Шахновский А.М. // Збірка тез доповідей V Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених з хімії і хімічної технології (9-11 квітня 2014 р.). – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – с. 219.
5. В.П.Солнцев К моделированию процессов контактного плавления в перитектических системах с химическим соединением [Текст] / В.П.Солнцев, Шахновський А.М., **Маслікевич В.С.**, Солнцева Т.А. // Збірка тез доповідей V Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених з хімії і хімічної технології (9-11 квітня 2014 р.). – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – с. 217.
6. Solntsev V.P. Influence of temperature of initiation and environment on SHS on the termokinetics behavior of reacting system / Solntsev V. P., Shakhnovsky A.M., Skorokhod V. V., **Petrash K.M** // Abstracts of 4th International Samsonov Memorial Conference, Kyiv, Ukraine, “Materials Science of refractory compounds”, May 21-23, 2014. – p. 38

Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, м. Київ

Проведені дослідження динаміки та іонної провідності зшитих поліуретанів (ПУ), наноструктурованих координаційними полігетероядерними металоорганічними сполуками. Сітчасті металовмісні поліуретани (ПУ), на

основі поліпропіленгліколю (ППГ) з $M_w = 1000$ і толуїлендіізоціанату (ТДІ) у співвідношенні 80/20 та зшивача триметилпропану, одержані шляхом реакційного формування *in situ* у присутності полігетероядерних металоорганічних комплексних сполук. Встановлено, що на молекулярну рухливість і гнучких сегментів модифікованих ПУ впливає розчинник, що було використано при формуванні.

Спільні публікації:

1. Vogler O.N., Korskanov V.V., Karpova I.L., Zhygir A.D. Modern high-temperature adhesives with elevated electric and thermal conductivity / Международная научно-практическая конференция WORLD Science "СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ".- 20 - 22 октября 2014.- ROST Publishing (United Arab Emirates, Dubai).
2. **Андрощук К.В.**, Жигір О.М., Клепко В.В., Жигір А.Д. Моделювання процесу іонної провідності в системі на основі поліетиленгліколю та солі літію. Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку : Збірник наукових статей четвертої міжнар. наук.-практ. конф. - Київ : НТУУ «КПІ», 2014. - с. 291 – 296.
3. Korskanov V.V., Karpova I.L., Klepko V.V., Lobok S.I., Dolgoshey V.B., Zhygir O.N. Effect of the Nanofillers with Different Isometry on the Properties of Epoxy Polymers/34th International Conference on Vacuum Microbalance and Thermoanalytical Techniques (ICVMTT34) and International Conference "Modern Problems of Surface Chemistry", which will be held during 19-23 May, 2014, Kyiv (Ukraine).- p.125.

Інститут хімії поверхні НАН України, м. Київ. Квантово-хімічний розрахунок фосфор та сірковмісних фрагментів функціоналізованої поверхні кремнезему. Квантово-хімічне моделювання сорбції летючих гідридів на активованому вугіллі. Моделювання процесів отримання азотовмісного активного вугілля та окислювальної сорбції сірководню та оксидів азоту. Дослідження та моделювання процесів знешкодження газових викидів на штучних цеолітах. Квантово-хімічне моделювання процесів та сполук на поверхні кремнезему. В Інституті хімії поверхні організовано філіал кафедри КХТП.

Спільні публікації:

1. Мірошніченко Ю.А., Безносик Ю.О. Моделювання процесів хімічної технології в мікро реакторі. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 151-157. – ISBN 978-617-696-221-2.

Інститут газу НАН України, м. Київ. Дослідження процесу плазмової переробки відходів з метою вибору оптимальних, з погляду повноти їх переробки, робочих параметрів, забезпечення максимально можливого навантаження при одночасному отриманні бажаного складу синтез-газу, була побудована математична модель, що враховує основні фізико-хімічні взаємозв'язані процеси, що протікають в реакційному об'ємі. Проведені розрахунки дозволили оцінити технологічні параметри плазмохімічного реактора для пароплазменної газифікації відходів. На підставі технологічного регламенту пароплазменної переробки відходів запропонований алгоритм

управління установкою, що забезпечує здобуття оптимальних значень параметрів процесу.

Спільні публікації:

1. Патент на корисну модель Публікація відомостей 25.11.2013. Бюл.22; Назва охоронного документу - Спосіб оперативного визначення октанового числа бензинів; № 85527 дата 25.11.2013 Автори: Степанов М. Б., Лімонник Ю. М., Бондаренко С. Г., Василькевич О. І., Степанов Д. М.
2. С.В. Петров, Хомма Масато, Д. И. Рубец, О.Н. Терещенко, С.Г. Бондаренко Плазменно дуговая очистка воды [Текст] // Вода і водоочисні технології. Науково-технічні вісті. – 2014. - № 1 (14). – С. 47 – 60.

Інститут технічної теплофізики НАН України, м. Київ. Розробка, експериментальні дослідження, моделювання та впровадження перспективного метода спалювання низькоякісних високозольних та низькокалорійних палив з низьким рівнем токсичних речовин в низькотемпературному псевдозрідженому шарі. Результати проведених експериментів на спеціальній лабораторній установці по спалюванню низькоякісних палив (довгополум'яне вугілля і антрацитовий штиб) в низькотемпературному киплячому шарі показали екологічне чисте спалювання.

Розробка, експериментальні дослідження, моделювання та впровадження нових ефективних апаратів нової конструкції ЦИКЛОФІЛЬТРІВ для очищення викидних газів від твердих часток та пилу. Запропонований нами новий апарат циклофільтр об'єднує в собі два принципи очищення: відцентрова сепарація і фільтрація.

Спільні публікації:

1. Патент на винахід UA 104834 C2 «Циклофільтр» / Серебрянський Д.О., Плашихін С.В. // Номер заявки а 201306773, дата подання заявки: 30.05.2013, дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014, публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, бюлетень №5.
2. Патент на корисну модель № 90597, Україна, МПК F23C 9/00 Спосіб спалювання твердого палива в киплячому шарі / Сігал О.І., Кучин Г.П., Скрипко В.Я., Бикоріз Є.Й., Лавренцов Є.М., Логвин В.О., Корінчук К.О. - від 10.06.2014 р.
3. Безносик Ю.А., Логвин В.А., Коринчук К.А., Киржнер Д.А. Исследования сжигания твердого топлива в низкотемпературном кипящем слое с определением выбросов токсических веществ. // Химическая промышленность, 2014. – том 91, № 1. – с. 15 – 19.
4. Безносик Ю.А., Плашихин С.В., Бугаева Л.Н., **Набок А.Н.** Разработка и исследование циклофилтра для очистки промышленных газов. // Химическая промышленность, 2014. – том 91, № 1. – с. 41 – 46.
5. Снежкін Ю.Ф. Моделювання гідродинамічних процесів пиловловлювачів / Снежкін Ю.Ф., Серебрянський Д.О., Захаров О.О., Плашихін С.В./ Хімічна промисловість України. – Київ 2013. – №3(116). – С. 55–62.
6. Кирбаба В.В. Очистка технологического газа установки сухого тушения кокса / Кирбаба В.В., Скрипченко Н.П., Серебрянский Д.А., Плашихин С.В. // УглеХимический журнал. – Харьков 2013. – №5. – С.93–98.
7. Серебрянський, Д.О. Дослідження розподілу концентрації та дисперсного складу твердих часток в газових потоках в системі каналів з замкненими контурами / Серебрянський Д.О., Семенюк М.В., Плашихін С.В. // Промышленная теплотехника. – Київ 2013. – Т. 35, № 6. – С. 83–92.
8. Безносик Ю.А., Логвин В.А., Коринчук К.А., Киржнер Д.А. Сжигание твердого топлива в низкотемпературном кипящем слое с определением выбросов токсичных

- веществ. Технологический аудит и резервы производства. - 2014. - № 2/1(16). – с.15 – 21.
9. Серебрянский Д.О., Плашихін С.В., Безносик Ю.О., **Набок** О.М. Математичне моделювання процесу очищення запиленних газових потоків в циклонному пиловловлювачі. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 2/10(68). – с. 11 – 16.
 10. Логвин В. О., Безносик Ю. О., **Афонін** Г.Г. Спалювання твердого палива у киплячому шарі. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 196-205. – ISBN 978-617-696-221-2.
 11. Сігал О.І., Корінчик К.О., Безносик Ю.О., Логвин В.О. Аналіз нормативних граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел при спалюванні твердих та газоподібних палив. - Промышленная теплотехника2014, том 36, № 4. – с. 73 – 82. – ISBN 0204-3602.
 12. Серебрянский Д.А., Горголюк В.В., Плашихин С.В., Семенюк Н.В. Двухуровневый центробежный фильтр. / Экология и промышленность. – Харьков 2014. – №2. – С. 34-38.
 13. Серебрянский Д.О., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк М.В. Аеродинамічна картина руху потоку в системі каналів відцентрового фільтра / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 208-216.
 14. Серебрянский Д.А., Горголюк В.В., Плашихин С.В., Семенюк Н.В. Двухуровневый центробежный фильтр. / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 217-224.
 15. Серебрянский Д.О., Горголюк В.В., Плашихін С.В., Семенюк М.В. Фізична та математична модель процесу очистки неоднорідних газових систем в циклонному пиловловлювачі. / III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. Сборник научных трудов. – Харьков 2014. – С. 225-235.

Інститут фізичної хімії НАН України, м. Київ. Дослідження кінетичних закономірностей, механізмів нейтралізації, математичного моделювання процесів є необхідним науковим підґрунтям для розробки ефективних методів знешкодження оксидів. Адсорбція та каталітичне відновлення оксидів є одним з підходів до цієї проблеми. Для цього буде проведено експериментальне та теоретичне дослідження адсорбції та відновлення оксидів у каталітичному реакторі, якій побудовано з монолітного цеоліту.

Спільні публікації:

1. **Ніньовська** І.І., Безносик Ю.О. Аналіз рівнянь кінетики синтезу метанолу в середовищі MATHCAD // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 218.
2. **Почукаєв** М.С., Бичко І. Б., Безносик Ю.О. Моделювання кінетики та визначення кінетичних констант процесу гідрування етилену // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 207.

3. **Холодцько І.І., Безносик Ю.О.** Математичне моделювання реактора отримання малеїнового ангідриду // V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014 – с. 221-222.
4. **Холодцько І. І., Безносик Ю. О.** Моделювання реактора виробництва малеїнового ангідриду окисленням бензолу // I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Киев, 16 – 17 апреля 2014. – с. 5-6. – ISBN 978-966-622-627-6.
5. **Холодцько І.І., Кирієнко П.І., Безносик Ю.О.** Математичне моделювання двохстадійного процесу отримання 1,3-бутадієну з етанолу. Тези II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
6. **Холодцько І. І., Безносик Ю. А., Кирієнко П. І.** Вплив складу каталізатора на активність процесу перетворення етанолу в 1,3-бутадієн. VIII науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.

Інститут загальної та неорганічної хімії НАН України, м. Київ.

Експериментальні дослідження, моделювання, розрахунки, синтез і вивчення властивостей наноструктурованих сорбційних матеріалів. Розробка нових структур цеолітів для сорбційної очистки води.

6. **Публікації** (навести загальну кількість та надати перелік з бібліографічним описом монографій, підручників та навчальних посібників. Копія титулу монографії. Інші наукові видання (брошури, ДСТУ, довідники, словники, переклади наукових праць, видані матеріали конференцій, тощо). Електронні публікації (*сертифіковані в університеті*).

Статті – вказати *загальну кількість* одиниць та сторінок, з них – у *фахових* виданнях України (од. та стор.), з них у *зарубіжних* виданнях (од. та стор.), в тому числі що входять до *міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS та ін.*, усього одиниць. Надати список наукових праць, опублікованих та підготовлених до друку у 2014 році у зарубіжних виданнях, за формою у *Додатку 10 до розпорядження*.

МОНОГРАФІЇ

1. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти: монографія / Міжн. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. - К.: НТУУ “КПІ”, 2014. - Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2013). - 172 с. - ISBN 978-966-622-644-3
2. Sustainable development analysis: global and regional contexts / International Council for Science etc.; scientific adviser M. Zgurovsky. - К.: NTUU “KPI”, 2014. - Part 1. Global analysis of quality and security of life (2013). - 168 p. - ISBN 978-966-622-618-4

ПОСІБНИКИ

1. Проектування природоохоронних комплексів з використанням САПР: навч.посіб./ М.А.Цейтлін, В. Ф.Райко, Т.В.Бойко, О. В.Шестопапов . – Х.: НТУ «ХПІ», 2014. – 215с.
2. Л.М.Бугаєва, Ю.О.Безносик, Г.О.Статюха СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ. Навчальний посібник, гриф МОН, Київ, Політехніка, 2014. – 132 с. – 400 пр.(умов.друк.ар. 7,67, обл..вид.арк. 12,76) - – ISBN 978-966-622-660-3

Електронний ресурс

1. Основи роботи з сучасними інтегрованими програмними комплексами. Основи створення прикладного програмного забезпечення. Курс лекцій для студентів напрямку підготовки 6.050202 – «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В.І., Комариста Б.М.]. – К: 2014. – 286 с. Систем. вимоги: MS Windows; AdobeAcrobatReader — Назва з екрану.
2. Основи комп’ютерно – інтегрованого управління та комп’ютерні мережі. Курс лекцій для студентів напрямку підготовки 6.050202 – «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В.І., Комариста Б.М.]. – К: 2014. – 90 с. Систем. вимоги: MS Windows; AdobeAcrobatReader — Назва з екрану.

Загальна кількість статей – 51 (стор. 363), з них – у фахових виданнях України – 40 статей (стор. 237). У зарубіжних виданнях – 7 статей (стор. 42). У виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних – 20 статей.

- 6.1. **Наукове видання підрозділу.** Надати інформацію про виконану роботу видання у звітному році.

7. Наукові конференції, семінари, виставки.

- 7.1. **Конференції:** загальна кількість проведених наукових конференцій і семінарів (з них – всеукраїнських, окремо з них міжнародних за межами України). Загальна кількість доповідей і кількість опублікованих доповідей.

Співробітники кафедри КХТП прийняли участь у 27 міжнародних (6 міжнародних конференцій за межами України) та всеукраїнських конференціях. У конференціях взяли участь 24 співробітника та 26 студентів. Загальна кількість доповідей на наукових конференціях різних рівнів і опублікованих тез – 71 (в тому числі міжнародних закордонних – 9, міжнародних - 58).

Співробітники кафедри КХТП прийняли участь у наступних конференціях:

МІЖНАРОДНІ ЗАКОРДОННІ

1. Энергосберегающие процессы и оборудование, моделирование и оптимизация процессов, прикладная механика неоднородных сред: международ. науч.-технич. конф. ЭПОМО-2014 Санкт-Петербург, Россия, 27– 28 февраля 2014 г.
2. VI международная научно-практическая конференция: «Современные концепции научных исследований». Россия, г. Москва, 26-27 сентября 2014 г.
3. Международная научно-практическая конференция WORLD Science "Современные научные достижения и их практическое применение".- 20 - 22 октября 2014.-ROST Publishing (United Arab Emirates, Dubai)
4. Nordic Innovation Conference 2014.
5. Математические методы в технике и технологиях - ММТТ-27: XXVII Междунар. Науч. Конф., Тамбов. - 3 – 6 июня 2014.
6. 41st International Conference of SSCHE — SSCHE14, May 26 - 30, 2014, Tatranské Matliare, Slovak Republic

МІЖНАРОДНІ

7. X Всеукр. наук.-метод. конф. Вища освіта: проблеми і шляхи забезпечення якості, 28-29 листоп. 2013 р.
8. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. (24 доклада)
9. III Межотраслевая научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов в области проектирования предприятий горно-металлургического комплекса, энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей природной среды. – Харьков 2014.
10. Міжнародна конференція «Технологія очищення води. Технічні, біологічні та екологічні аспекти», присвячена пам'яті проф. В.Свентославського (3-5 грудня 2013 р., м.Київ)
11. Міжнародна XIII конференція Сучасні проблеми економіки та підприємництва, листопад, 2013.
12. V Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології – Київ, ХТФ, 9-11 квітня 2014. – Київ, 2014
13. I міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2014 АКІТ - 2014» – Киев, 16 – 17 апреля 2014.
14. II Міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2014) – Черкаси, 24-26 квітня 2014.

15. 16 міжнародна конференція САИТ2014, Київ, 26 мая 2014 года
16. 3-й Міжнародний конгрес «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування» – 17 – 19 вересня 2014, Львів.
17. Міжнародної наукової конференції «Підготовка фахівців для сталого розвитку: досвід, проблеми, перспективи». 22 – 23 жовтня 2014, Львів.
18. II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Хімічна технологія: наука, економіка та виробництво». Шостка, 27-28 листопада 2014 р.
19. Автоматика–2014: 21-ї Міжнародної конференції з автоматичного управління, м. Київ, 23-27 вересня 2014 р
20. 34th International Conference on Vacuum Microbalance and Thermoanalytical Techniques (ICVMTT34) and International Conference "Modern Problems of Surface Chemistry", which will be held during 19-23 May, 2014, Kyiv (Ukraine).-
21. 27 Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Екологія. Людина. Суспільство», 21-23 травня 2014, нтуу «КПІ» - Київ, 2014.
22. II Міжнародна науково-практична конференція "Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти", 8-11 жовтня 2014 р., м. Київ.
23. 4th International Samsonov Memorial Conference, Kyiv, Ukraine, "Materials Science of refractory compounds", May 21-23, 2014
24. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.
25. Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні засади сталого розвитку національного господарства», м. Кам'янець-Подільський, 21–22 листопада 2014 року.
26. XIII Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки», 26 листопада 2014 року. – Київ, 2014

ВСЕУКРАЇНСЬКІ

27. VIII Науково – практична конференція студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2014 АКІТ» Київ, 03 грудня 2014.

- 7.2. **Виставки:** взято участь у виставках національних та число експонатів, які демонструвались на них (окремо участь та кількість експонатів за кордоном). Отримані на виставках дипломи, медалі віднести до п.8.

8. **Наукові досягнення.** Відзначення державними, академічними, закордонними преміями, дипломами, іншими нагородами. (обов'язково ПБ-не скорочувати, посада, вчене звання, нагорода, за що отримана). Одержання премій, грантів, стипендій КМУ, ВРУ, тощо.

9. **Організаційне забезпечення наукової діяльності.** Створення у звітному році нових, спільних науково-навчальних структур (центри, лабораторії, тощо). Поповнення підрозділу у звітному році молодими кадрами. Зауваження та пропозиції щодо забезпечення організації та координації наукового процесу.

10. **Матеріальна база підрозділу (наукове обладнання, придбане з різних джерел за звітний період чи введене в дію на кінець звітного року; назва обладнання та загальна сума, кошти науки).**

11. **Проект плану розвитку підрозділу на 2015 рік (очікуване фінансування г/д робіт).**

Звіт заслухано і затверджено на засіданні кафедри кібернетики ХТІІ
_____ протокол №

Зав. кафедрою КХТІІ

Бойко Т.В.

Подається українською мовою в паперовому та електронному вигляді (файл типу "Документ Word" на будь-якому електронному носії або надісланий e-mail, шрифтом Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал 1-1,5, формат А4). Назва файлу – «Звіт-факультет-2014».
Організаційно-аналітичний відділ НДЧ, к.1, к.138. Тел.454-92-00, e-mail: o.savitch@kpi.ua